

LE LOBE INFRA-CARDIAQUE

ETUDE ANATOMIQUE
RADIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 1936

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M^{lle} PETIT (Simone-Renée-Marcelle)

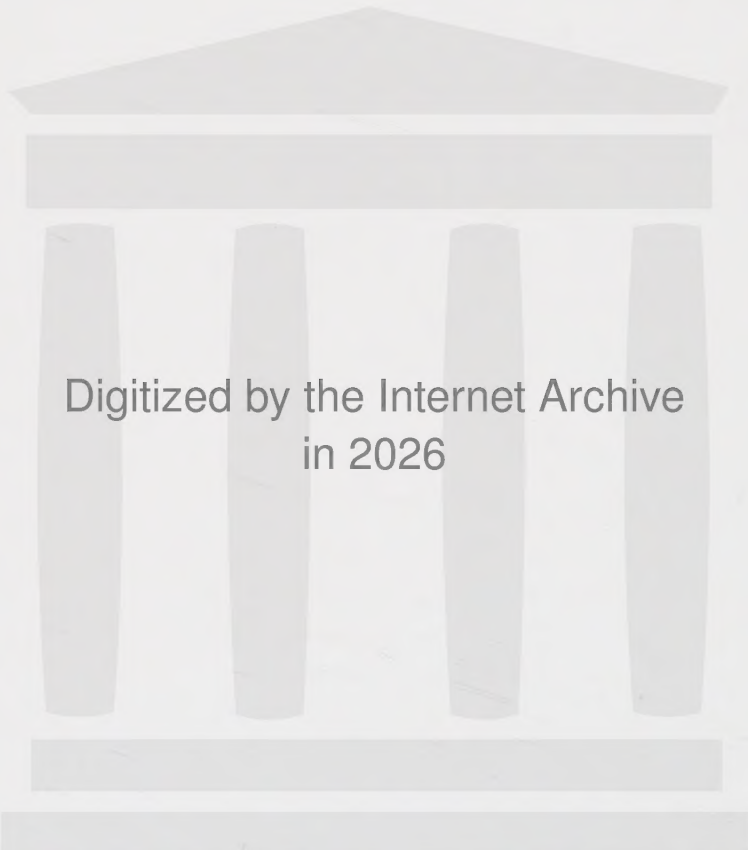
Externe des Hôpitaux

née le 19 janvier 1912, à Nancy (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. LUCIEN, Professeur	Président.
		MICHEL, Professeur	Juges.
		SIMONIN, Agrégé	
		ABEL, Agrégé	

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage
1936



Digitized by the Internet Archive
in 2026

LE LOBE INFRA-CARDIAQUE

ETUDE ANATOMIQUE
RADIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 1936

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M^{lle} PETIT (Simone-Renée-Marcelle)

Externe des Hôpitaux

née le 19 janvier 1912, à Nancy (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :

{	MM. LUCIEN, Professeur	Président.
	MICHEL, Professeur	Juges.
	SIMONIN, Agrégé	
	ABEL, Agrégé	

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical*

NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage
1936

UNIVERSITÉ DE NANCY - FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen: M. L. SPILLMANN, O , I .

Professeurs honoraires: MM. NICOLAS, , I ; WEISS, O , I ;
BOUIN, O , I ; ANCEL, , I ; GARNIER, , I ; MACÉ, , I ;
P. PARISOT, O , I ; DUFUR, , I ; G. THIRY, , I .

PROFESSEURS:

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O  , I  .
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, O  , I  .
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.	M. FRÉLICH,  , I  .
Physiologie	M. M. LAMBERT,  , I  .
Clinique obstétricale et Accouchements.....	M. A. FRUHHSHOLZ, O  , I  .
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES,  , I  .
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ,  , I  .
Histologie	M. R. COLLIN,  , I  .
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL,  , I  .
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN,  , I  .
Clinique médicale	M. L. RICHON,  , I  .
Chimie médicale	M. H. ROBERT,  , I  .
Clinique médicale	M. M. PERRIN,  , I  .
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C  , I  .
Clinique chirurgicale	M. HAMANT,  , I  .
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE,  , I  .
Hydrologie	M. SANTENOISE,  ,  , A  .
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE,  , I  .
Bactériologie et parasitologie médicale	M. DE LAVERGNE,  , I  .
Thérapeutique	N.
Professeurs sans chaire	M. L. JOB,  , I  .
	M. WATRIN,  , I  .

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES:

Clinique des maladies tuberculeuses	M. ABEL,  , I  , agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, A  , agrégé.
Clinique gynécologique	M. P. SIMONIN, A  , agrégé.
Pathologie externe	M. A. BINET,  , I  , agrégé libre.
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A  , agrégé.
Propédeutique dermatologique	M. DE LAVERGNE,  , I  , professeur.
Médecine opératoire	M. WATRIN,  , I  , prof. s. chaire.
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHÉLEMY,  , I  , ag. l.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY,  , I  , ch. du c., ag. l.
Obstétrique	M. JOB,  , I  , prof. sans chaire.
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN,  , A  , agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. DROUET, A  , agrégé.
Pathologie interne	M. MUTEL,  , I  , agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. ABEL,  , I  , agrégé.
Education physique (1)	M. HAMEL,  , docteur.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A  , agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, A  , agrégé.
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. MICHON, docteur.
Parasitologie	M. AUBRIOT, docteur.
	M. DOMBRAY, docteur.

AGRÉGÉS EN EXERCICE:

MM. MERKLEN, A  .	MM. POURSIÈNES.	MM. GUILLEMIN, A  .
FLORENTIN.	MELNOTTE, O  .	ABEL,  , I  .
BODART.	MUTEL,  , I  .	DROUET, A  .
CHALNOT.	VERMELIN,  , A  .	SIMONIN, A  .
WOLFF, A  .		

AGRÉGÉS LIBRES:

MM. G. GROSS, , I ; S. RÉMY, I , ; BUSQUET, I ;
BINET, , I ; BARTHÉLEMY, , I ; LAMY, , I .

M. E. TRIBOLET, I , Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*En témoignage de ma profonde affection
et de mon infinie reconnaissance.*

A MES GRANDS-PARENTS

A MES SŒURS ET FRÈRE

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

A mon Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR LUCIEN

Professeur d'Anatomie à la Faculté
Chevalier de la Légion d'honneur

*Sans ses belles recherches, il nous eut
été impossible d'entreprendre ce travail.*

A mes Juges:

M. LE PROFESSEUR MICHEL

Professeur de Clinique chirurgicale
Chevalier de la Légion d'honneur

*C'est dans son service si accueillant
que nous avons commencé nos études
cliniques, et nous n'oublierons jamais la
bonté qu'il nous a témoignée.*

M. LE PROFESSEUR SIMONIN

Professeur de Thérapeutique à la Faculté
Chargé de la Clinique des Maladies tuberculeuses

*Il nous a permis de venir nous instruire
dans son service.*

*Il a été l'inspirateur de cette thèse, et
nous lui gardons une grande reconnais-
sance pour les précieux conseils qu'il
nous a donnés.*

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ABEL

Chargé du Cours de Pathologie interne
et de la Clinique des Maladies tuberculeuses

*Il nous a toujours témoigné la plus
grande bienveillance.*

*A tous mes Maîtres de la Faculté
et des Hôpitaux*

INTRODUCTION

Depuis quelques années, à mesure que la radiologie progressait, les cliniciens se sont trouvés en face d'images pulmonaires nouvelles, et en particulier de tractus linéaires variés, souvent extrêmement nets et fins, siégeant aux bases. Ces images donnèrent lieu à de nombreuses interprétations. On parla de pachypleurites, de scléroses intra-parenchymateuses, et l'on souleva de nombreuses hypothèses, dont l'imprécision contrastait avec la précision des images observées.

C'est alors que FLEISCHNER, GRABERGER, OTTONELLO et quelques autres, pensèrent que ces images traduisaient la présence de lobes pulmonaires surnuméraires; en particulier de lobes infra-cardiaques. Cette hypothèse avait l'avantage de reposer sur une base anatomique précise: l'existence de ces lobes étant connue depuis longtemps par les anatomistes. La majorité des auteurs se rallia à cette explication si simple et si élégante.

De ce jour date la fortune du « lobe infra-cardiaque ».

Et l'on tomba vite dans les excès que toute hypothèse neuve ne manque pas de susciter. Toute image linéaire de la base pulmonaire, quelles que fussent sa

forme et sa direction, fut étiquetée: scissure infra-cardiaque.

On oubliait que le lobe infra-cardiaque et sa scissure ont une forme et une situation bien déterminée. On méprisait la notion anatomique bien précise du lobe infra-cardiaque. Il serait temps que l'anatomie reprenne ses droits.

Dans ce domaine, un exemple saillant peut nous servir de démonstration.

Le 15 novembre 1934, dans la *Gazette Médicale de France*, DEBRÉ, MIGNON et M^{me} B. PICHON publient une observation intéressante sous le titre « Pneumonie au lobe infra-cardiaque chez l'enfant ». Il s'agit d'un enfant de un an, présentant tous les signes d'une pneumonie de la base droite. Une première radiographie montre une ombre triangulaire para-hilaire qui, sur une seconde radiographie, s'étend jusqu'au diaphragme. L'enfant guérit. Une troisième radio montre la disparition de cette ombre, avec persistance d'une ligne fine légèrement courbe, unissant le hile à l'hémicoupole diaphragmatique dans son tiers externe. Les auteurs conclurent à une pneumonie limitée au lobe infra-cardiaque ayant laissé comme séquelle un épaississement de la scissure visible aux rayons X.

Le 1^{er} février 1935, le même auteur, avec une belle probité scientifique, publie une note rectificatrice:

L'enfant est mort de méningite bacillaire. L'autopsie n'a pas révélé de lobe infra-cardiaque, mais seulement un épaississement de la partie inférieure de la scissure du lobe inférieur. Il s'agit d'une « lésion partielle du lobe inférieur et de sa scissure ». Et les

auteurs d'émettre, en conclusion, des doutes sur la valeur des observations de lobe infra-cardiaque où le diagnostic n'a pas été vérifié par l'autopsie.

Ils ont raison. Mais, dans ce cas particulier, avant l'autopsie, on pouvait déjà penser qu'un vrai lobe infra-cardiaque n'était pas en cause. Connaissant l'anatomie de ce lobe et de sa scissure, il était impos-

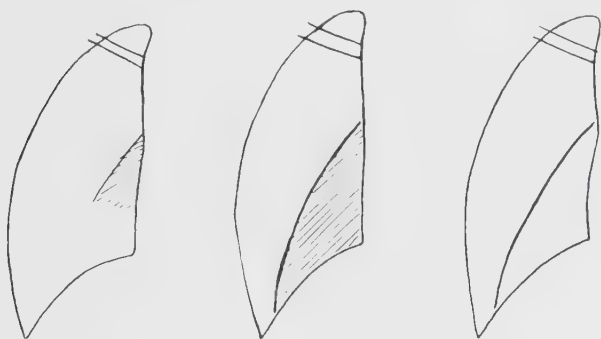


FIG. 1

Schémas des radiographies du malade de DEBRÉ, MIGNON et PICHON

sible d'attribuer à leur projection les images observées sur les clichés.

La radiologie ne peut donner de renseignements exacts que si elle s'appuie sur des notions anatomiques précises.

Deux faits nous ont frappé au cours de nos recherches :

— L'extrême polymorphisme des images radiologiques publiées comme images de lobes infra-cardiaques ;

— La fixité anatomique de ce lobe que l'on rencontre, d'ailleurs, rarement différencié complètement.

Il y a là, une contradiction flagrante des faits. Ne faut-il pas donner raison aux constatations anatomiques et admettre que beaucoup d'observations publiées concernent des apparences et ressortissent à de faux lobes infra-cardiaques? Comment, de plus, distinguer sur un cliché radiographique, un vrai lobe infra-cardiaque d'un faux? Tel est le fond de notre sujet de thèse.

Ce sont des travaux nancéiens qui ont servi de base à notre exposé. Pour l'anatomie, nous n'avons eu qu'à puiser dans les remarquables travaux de M. le Professeur LUCIEN sur le lobe infra-cardiaque. Nous verrons, en particulier, comment ce dernier et ses collaborateurs, les Docteurs GRANDGÉRARD et WEBER ont déterminé la projection de ce lobe sur les clichés.

Pour la radiologie, l'article des Docteurs GRANDGÉRARD et WEBER « les vrais et les faux interlobes infra-cardiaques » contient déjà l'essentiel de ce que nous exposerons.

C'est dire combien nous devons aux travaux de ces auteurs, et combien nous sommes heureux de leur exprimer ici toute notre reconnaissance, tant pour leur aide que pour leur grande amabilité.

Voici le plan que nous avons adopté:
Anatomie du lobe infra-cardiaque;
Radiologie du lobe sain;
Pathologie de la scissure;
Pathologie du lobe;
Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE DU LOBE INFRA-CARDIAQUE

Le lobe infra-cardiaque est un vrai lobe au sens qu'AEBY donne à ce mot. Il naît de l'individualisation par une scissure supplémentaire, au sein du lobe inférieur du poumon, du territoire d'une bronche primaire normale : la bronche infra-cardiaque.

Il est constant chez l'animal ; mais très rarement différencié complètement chez l'homme. On le trouve plus fréquemment à droite qu'à gauche.

Souvent, il n'est qu'ébauché si l'interlobe est très peu profond, ou même seulement indiqué par un sillon sous-pleural ou des encoches coupant le bord du lobe inférieur.

REKTORZIK, en 1861, à Wien, signale pour la première fois la présence d'un lobe surnuméraire de la base d'un poumon gauche, lobe que POZZI considère un peu après comme l'homologue du lobe infra-cardiaque existant chez les quadrupèdes.

En 1880, AEBY décrit une bronche infra-cardiaque, bien étudiée plus tard par HASSE.

De nombreux auteurs s'attachent ensuite à l'étude du lobe infra-cardiaque. SCHAFFNER, sur 210 poumons, le trouve 96 fois, tant à droite qu'à gauche.

TESTUT considère le lobe infra-cardiaque comme très fréquent chez le fœtus (25 % des cas environ), mais plus rare chez l'adulte.

DÉVÉ, en 1900, en donne une description complète : sur 180 poumons, il l'observe 55 fois, plus ou moins individualisé.

Avec LE BOURDELLES, JALET et AMIGUES, la proportion baisse beaucoup (7 à 8 %).

Enfin, c'est aux travaux de LUCIEN que nous devons la meilleure étude sur le lobe infra-cardiaque : il le signale dans 4 à 7 % des cas.

Le lobe infra-cardiaque est un véritable lobe. Il est donc :

- composé d'une bronche et du territoire qu'elle aère ;

- limité par des scissures plus ou moins accusées ;

- vascularisé et innervé par un système propre d'artères, de veines, de lymphatiques et de nerfs.

Il est donc logique de commencer l'étude anatomique du lobe, par son pivot, sa raison d'être : la bronche infra-cardiaque. Puis nous verrons ses limites et ses rapports ; enfin ses vaisseaux et ses nerfs.

I. — La bronche infra-cardiaque

C'est AEBY qui, le premier, étudiant le système bronchique du poumon, signale l'existence d'une bronche de faible volume prenant naissance sur la face interne de la bronche souche, « immédiatement au-dessous des bronches antérieure et postérieure ».

Il la considère comme une bronche secondaire dérivée de la bronche moyenne antérieure, et la nomme bronche cardiaque.

Cette bronche est ensuite étudiée par NARATH, ALLEN, SPADOLINI, et surtout par HASSE (en 1892)

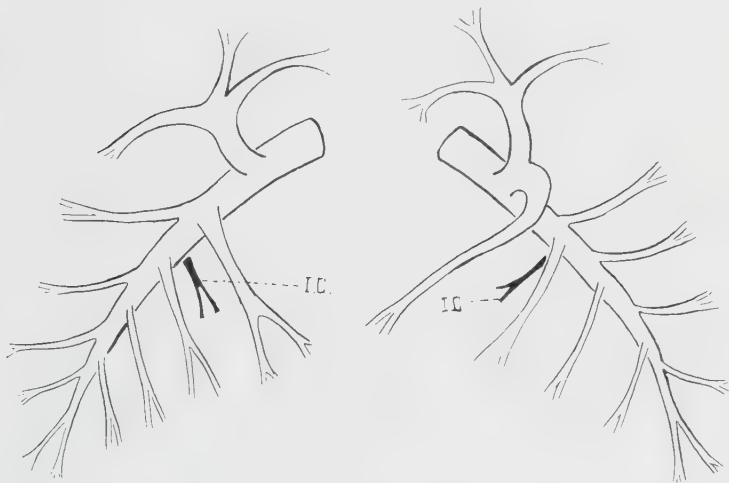


FIG. 2

Les systèmes bronchiques droit et gauche (d'après LUCIEN)

et d'HARDIVILLER (en 1896) qui démontrent qu'elle constitue une bronche primaire autonome.

DÉVÉ, en 1900, décrit cette bronche qui aère le territoire du lobe cardiaque. Enfin, elle est l'objet des travaux de LUCIEN et WEBER.

Ceux-ci distinguent dans les poumons plusieurs territoires bronchiques :

— Le territoire ventral, le plus important, comprenant la partie antérieure des poumons ;

— Le territoire dorsal comprenant la partie postérieure;

— Le territoire parabronchique externe, ventilé par les parabronches externes;

— Enfin, le territoire parabronchique interne: celui-ci comprenant le territoire de la bronche infracardiaque: herzbronchus des allemands, appelée par LUCIEN « parabronche interne ». Il décrit ainsi la parabronche « interne droite »:

« C'est une bronche primaire, dont l'origine se fait directement sur la face interne du tronc souche, immédiatement au-dessous de V 1 et au-dessus de V 2 (*). Après un trajet vertical de 2 cm., elle se bifurque en une branche antérieure et une branche postérieure, celle-ci abandonnant dès son origine une branche volumineuse qui reste moyenne. Cette dernière est d'ailleurs susceptible de provenir du tronc même de la parabronche, généralement de sa face externe.

Quittant alors la direction qu'avait suivie la parabronche interne, les bronches antérieure et postérieure viennent aboutir respectivement dans la corne antérieure et dans le bourrelet marginal de la base du territoire parabronchique interne, y occupant une situation marginale, alors que la bronche moyenne, comme repoussée par la veine cave inférieure, s'incline en dehors et va gagner très obliquement la partie externe et moyenne du territoire. Cette bronche moyenne, très différente en cela des précédentes, est donc éloignée de la corticalité pulmonaire interne ».

(*) Première et deuxième bronches ventrales dans la classification de LUCIEN.

A gauche, malgré l'homologie des poumons, il n'en est pas tout à fait de même, par suite de la présence du cœur. Celui-ci refoule le poumon gauche, et le système bronchique est obligé de s'adapter à cette réduction de volume, de se condenser. C'est sans doute la raison pour laquelle la parabronche interne gauche, ou infra-cardiaque gauche, prend son origine, non plus sur le tronc souche mais sur V 2. Elle ne fournit que deux rameaux : l'un antérieur, oblique en avant et en dedans ; l'autre descendant et continuant la direction de la para-bronche.

II. — Les limites et les rapports du lobe infra-cardiaque

Normalement, chez l'homme, le territoire aéré par la bronche infra-cardiaque constitue une partie du lobe inférieur et n'en est pas séparé.

Mais quelquefois ce territoire est individualisé ; soit qu'il se sépare complètement et forme alors un véritable lobe ; soit qu'il se délimite simplement par des encoches plus ou moins profondes des lèvres du lobe inférieur ou même par un sillon sous-pleural.

Voyons d'abord quel est son aspect quand il est tout à fait différencié ; c'est l'éventualité la plus rare, que, d'après LUCIEN, on ne trouve que dans 1 % des cas.

Le territoire de la bronche infra-cardiaque forme alors un véritable lobe situé à la partie inférieure et interne du poumon et rattaché au hile par un pédicule broncho-vasculaire.

Les anciens auteurs lui décrivent la forme d'une pyramide triangulaire, dont la base est sur la coupole

diaphragmatique, le sommet au hile; une face antérieure est recouverte par le lobe moyen, une face

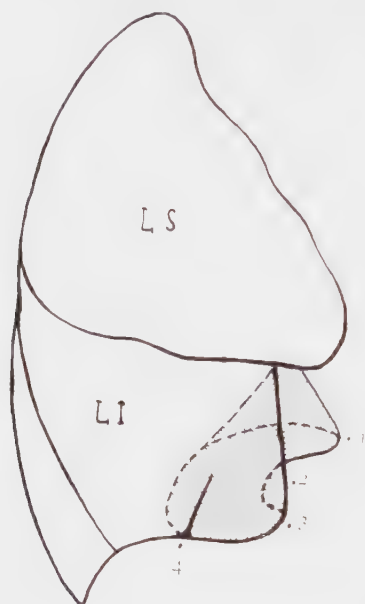


FIG. 3

Aspect schématique du territoire parabronchique interne droit. Le lobe moyen est enlevé (d'après LUCIEN et WEBER). — 1, bourrelet marginal; 2, empreinte de la veine cave inférieure; 3, corne antérieure; 4, situation de l'interlobe infra-cardiaque au niveau du plan scissural du lobe inférieur.

interne est en rapport avec le médiastin; une face externe le sépare du lobe inférieur.

LUCIEN le compare plus justement à un demi-cône évasé.

Le plan de section de ce demi-cône dessiné sur la face interne du poumon un triangle dont le sommet est un peu au-dessous du hile, et dont la base repose sur le diaphragme. Ses côtés sont en rapport en avant

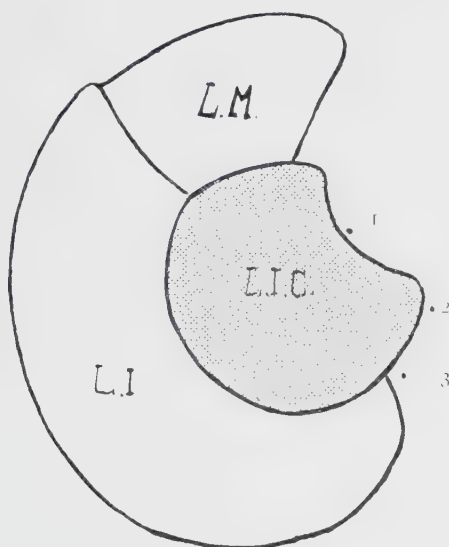


FIG. 4

Schéma de la face diaphragmatique d'un poumon droit présentant un lobe infra-cardiaque (d'après LUCIEN et WEBER). — 1, empreinte de la veine cave inférieure; 2, bourrelet marginal; 3, empreinte des corps vertébraux.

avec le lobe moyen, et en arrière avec le lobe inférieur. Il est déprimé dans sa partie moyenne et inférieure par la veine cave inférieure. Il est en rapport avec le ligament triangulaire du poumon et avec le médiastin, entre eux glissant le nerf phrénique;

dans sa partie moyenne, avec la veine cave inférieure, comme nous l'avons dit; en arrière avec l'œsophage, la grande veine azygos; sa partie tout à fait postérieure, ou bourrelet marginal se glisse entre la veine et les corps vertébraux.

Le sommet, plus ou moins tronqué, correspond à l'origine de la parabronche interne à la partie infé-

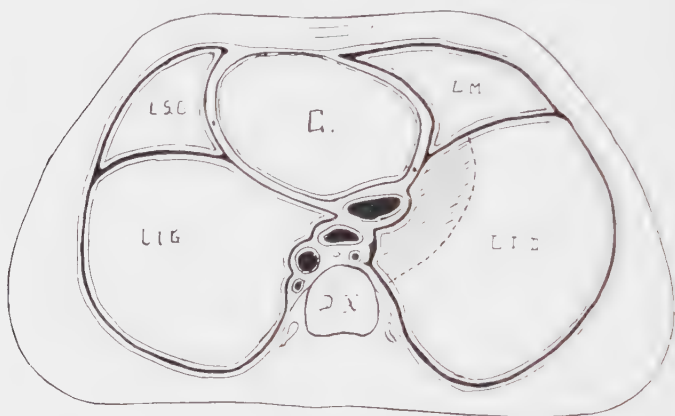


Fig. 5

Territoire infra-cardiaque et ses rapports (en hachures)

rieure du hile. Il est donc en rapport avec la parabronche et les bronches voisines, avec la veine hilare inférieure, avec des ganglions et des canaux lymphatiques.

La base du demi-cône repose sur le diaphragme; elle découpe dans la face inférieure du poumon, non pas exactement un demi-cercle, mais plutôt un croissant.

Le petit côté, concave, constitue une partie du bord interne de la base pulmonaire; il est creusé par la

veine cave inférieure. Le côté convexe part du bord interne du poumon presque perpendiculairement, à la limite entre le lobe moyen et le lobe inférieur ; il est constitué, pendant quelques centimètres, par la grande scissure ; puis il s'en détache, découpant en plein dans le parenchyme du lobe inférieur une courbe régulière qui vient rejoindre le bord interne du poumon au niveau de l'empreinte des corps vertébraux.

Quant à l'autre face constituant le demi-cône, *la surface courbe*, elle est constituée par la scissure qui isole des lobes moyen et inférieur le territoire infracardiaque.

La scissure prend son origine sur la base du poumon suivant le bord convexe du croissant que nous avons décrit ; de là, elle pénètre dans le parenchyme, remontant très obliquement en dedans vers la partie inférieure du hile.

Sa partie antérieure se confond, pendant quelque temps, avec la grande scissure, séparant le lobe infracardiaque du lobe moyen. Ses parties externe et postérieure constituent plus proprement la scissure surnuméraire isolant au sein du lobe inférieur un territoire bronchique pour en faire un lobe.

Sa profondeur n'est jamais très grande. LUCIEN l'évalue environ à 38 millimètres. Son fond répond au pédicule du lobe, et plus particulièrement aux rameaux vasculaires constituant la veine lobaire inférieure.

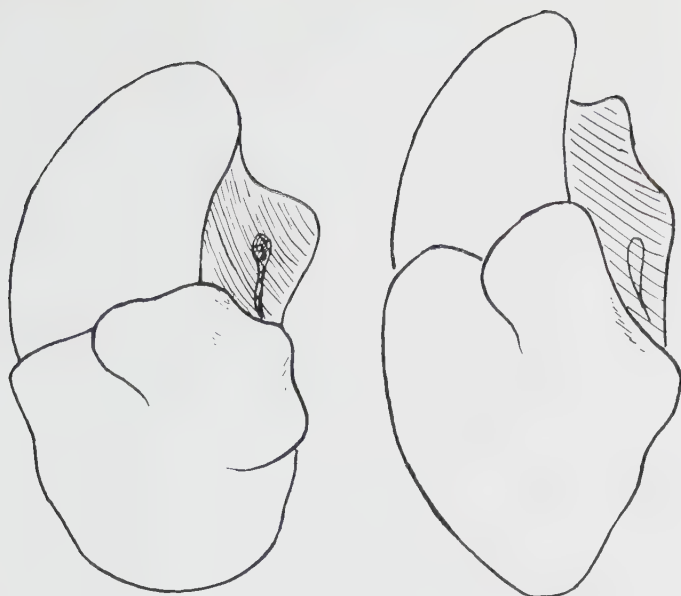
Cette interlobe est une vraie scissure, une scissure bronchique constituée par deux feuillets de la plèvre viscérale. Cela la différencie de certaines autres scissures accessoires, et en particulier de la scissure azy-

gos, constituée par quatre feuillets pleuraux entourant le méso-azygos et au fond de laquelle court la veine azygos. Ici, nous avons une scissure véritable, apparue au point faible, entre deux territoires bronchiques..

A gauche comme à droite, existe un territoire infracardiaque qui peut s'individualiser plus ou moins. Mais nous avons vu que le cœur refoulait le poumon gauche, et l'obligeait à se rétrécir. C'est pourquoi le lobe infra-cardiaque gauche n'a pas tout à fait la même forme à gauche qu'à droite; il est « plus étalé d'arrière en avant et moins large; sa base, en forme d'arc très peu tendu, ne possède pas de caractères morphologiques propres aussi nets que ceux que nous avons vus à droite; marquée de l'empreinte aortique, son extrémité postérieure s'insinue dans l'interstice intervertébro-aortique, de moindre étendue, d'ailleurs, que l'hiatus intervertébro-cave inférieur, et correspond au bourrelet marginal ».

La description que nous venons de donner correspond à un lobe cardiaque bien individualisé, qui existe très rarement, nous l'avons dit.

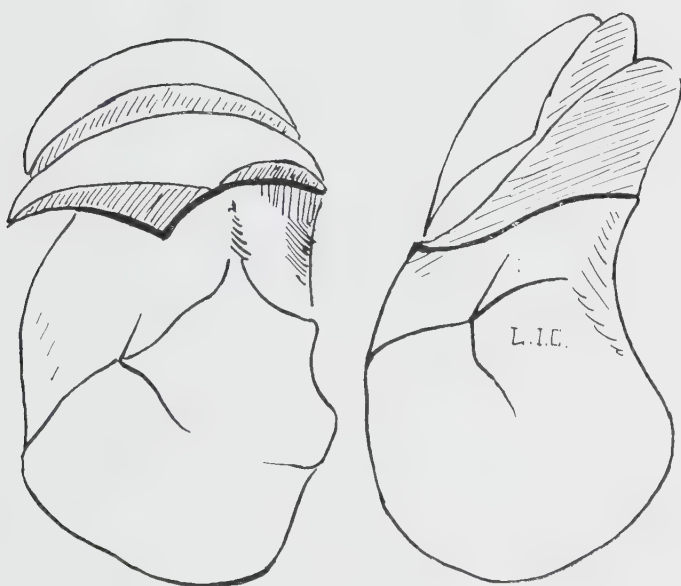
Le plus souvent, le territoire parabronchique interne est seulement indiqué par des encoches plus ou moins profondes dans la base du lobe inférieur. Il peut y avoir deux encoches, l'une partant de la grande scissure, incisant perpendiculairement le biseau antérieur du lobe inférieur, l'autre partant du bord interne de ce lobe et se dirigeant vers la première sans la rejoindre. Entre elles, persiste alors un pont de parenchyme.



A

Face inférieure

B



A'

B'

Faces antérieure et inférieure (lobe moyen relevé)

FIG. 6

Deux poumons droits de fœtus porteurs d'un lobe accessoire de la base, probablement infra-cardiaque. (Collection du Laboratoire d'Anatomie de la Faculté de Médecine de Nancy. Professeur: M. LUCIEN) (d'après des dessins de GRANDGÉRARD et WEFER).

Il peut même n'y avoir qu'une seule encoche perpendiculaire au bord antérieur du lobe inférieur.

Ces dispositions se rencontrent plus fréquemment que la première. Il en existe plusieurs exemples au Laboratoire d'Anatomie de M. le Professeur LUCIEN. Nous en reproduisons les schémas.

Mais il ne suffit pas de trouver sur un poumon une ou deux encoches telles que nous les avons décrites, pour pouvoir dire: c'est un lobe infra-cardiaque. Il faut être sûr que le territoire est aéré par la bronche infra-cardiaque, et pour cela, il faut disséquer. Et c'est ainsi que l'on s'aperçoit souvent que la partie de parenchyme isolée est indépendante en tout ou en partie du territoire infra-cardiaque, qu'elle n'est qu'un faux lobe infra-cardiaque.

Dans certains cas, les deux entailles limitent une partie seulement du territoire de la parabronche interne; il semble cependant que l'on puisse les considérer comme de vrais lobes infra-cardiaques.

C'est le cas, par exemple, des deux poumons dont le laboratoire d'Anatomie a bien voulu nous communiquer les clichés: dans ces cas, une incisure part du bord antérieur du lobe inférieur; l'autre correspond à la moitié du territoire infra-cardiaque, point de moindre résistance, comme l'a montré LUCIEN. Cette disposition est assez fréquente (14 % des cas).

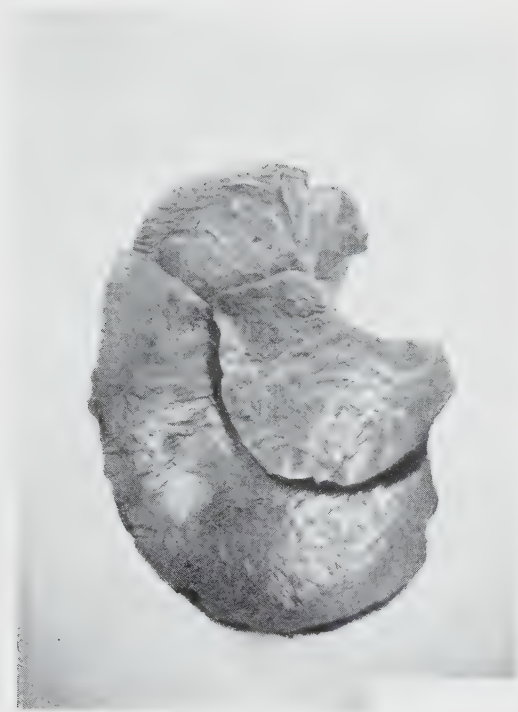


FIG. 7

Photographie de la base d'un poumon droit porteur d'un lobe infracardiaque parfaitement isolé. (Collection du Laboratoire d'Anatomie de Nancy. Professeur: M. LUCIEN. Photos de WEBER).



FIG. 8

Le même poumon, après ablation du lobe moyen, vu de face

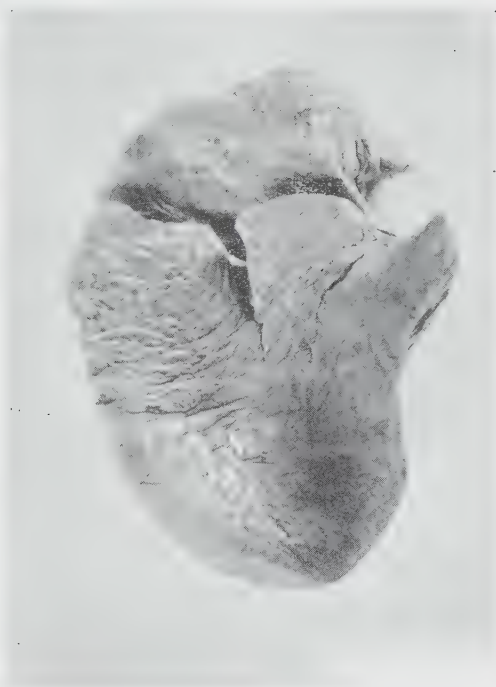


FIG. 9

Photographie de la base d'un poumon droit présentant un isolement d'une partie d'un territoire infra-cardiaque. (Collection du Laboratoire d'Anatomie de Nancy. Professeur: M. LUCIEN. Photo de WEBER).

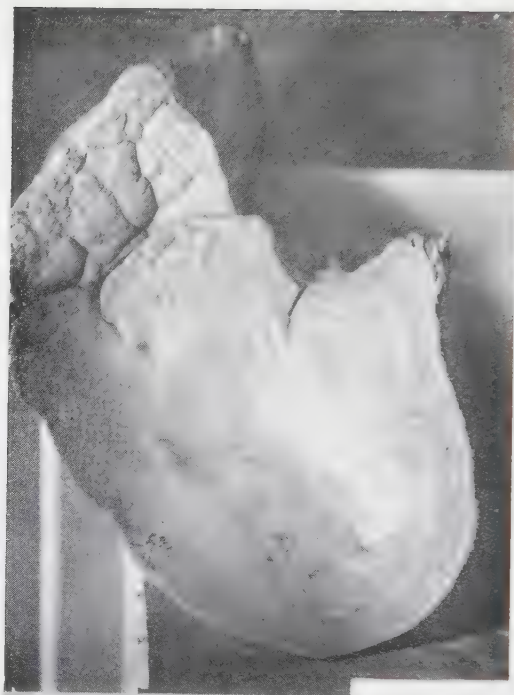


FIG. 10

Photographie de la base d'un poumon droit présentant un faux lobe infra-cardiaque. Une partie seulement du territoire délimité est aéré par la bronche infra-cardiaque. (Collection du Laboratoire d'Anatomie de Nancy. Professeur: M. LUCIEN. Photo de WEBER).

III. -- Vascularisation et innervation

Le territoire infra-cardiaque individualisé ou non, possède une vascularisation propre que nous allons étudier maintenant.

LES ARTÈRES

Elles comportent une branche de l'artère pulmonaire et une branche de l'artère bronchique.

1° *Une branche de l'artère pulmonaire*

L'artère infra-cardiaque. — C'est l'artère de l'hématose.

Elle se détache de l'artère pulmonaire à un niveau correspondant à peu près à l'origine de la bronche infra-cardiaque sur la bronche souche.

Elle est située sur la face antérieure de la bronche et se divise exactement comme elle.

Finalement, les petits rameaux artériels pénètrent dans les lobules et forment autour des alvéoles un fin réseau péri-alvéolaire.

LOPO DE CARVALHO, par des épreuves d'angio-pneumographie, a montré qu'il n'était pas toujours facile de systématiser aussi bien les rameaux artériels.

Si l'artère infra-cardiaque existe toujours, elle a une origine assez variable.

Comme nous l'avons dit elle peut se détacher à un niveau correspondant à l'origine de la bronche; mais le plus souvent elle naît de la partie postérieure de l'artère pulmonaire au niveau de sa courbe. Elle a un tronc commun, soit avec d'autres artères se rendant

au lobe inférieur, soit même avec des artères se rendant ensuite au lobe supérieur.

Mais, de toutes façons, elle rattrape la bronche pour la suivre et se diviser comme elle dans le lobe.

2° Une branche de l'artère bronchique

Beaucoup plus petite que la précédente, elle sert à la nutrition de l'organe.

Elle suit la partie postérieure de la bronche, formant un réseau capillaire tout autour, jusqu'aux lobules, dans lesquels elle ne pénètre pas.

Elle donne des collatérales à l'artère et à la veine accompagnant la bronche, mais aussi aux ganglions lymphatiques et à la plèvre; elle forme dans le tissu cellulaire sous-pleural un réseau fin et continu.

LES VEINES

Elles comprennent comme les artères, deux systèmes: l'un pour l'hématose et l'autre pour la nutrition.

Le premier système a son origine soit autour des lobules: veines interlobulaires; soit autour des dernières divisions bronchiques: veines broncho-pulmonaires de Lefort.

A ces rameaux s'ajoutent les veines pleuro-pulmonaires de Lefort venant du tissu sous-pleural.

Ces veinules forment des vaisseaux de plus en plus importants qui cheminent indépendamment des bronches, dans les intervalles compris entre les ramifications bronchiques. Elles finissent par se jeter dans la veine lobaire inférieure.

Le deuxième système est formé des veines bronchiques. Celles-ci ont leur origine autour des bronches de gros et de moyen calibre, et reçoivent des collatérales venant :

- des artères et veines de l'hématose ;
 - du tissu conjonctif interlobulaire ;
 - du tissu sous-pleural ;
 - des ganglions lymphatiques.
- Elles accompagnent les artères bronchiques.

LE SYSTÈME LYMPHATIQUE

On distingue un réseau lymphatique superficiel sous-pleural et un réseau lymphatique profond. Tous deux communiquent très largement au point de ne pouvoir être séparés.

Le réseau pleural, très serré, est situé dans la couche moyenne conjonctive de la plèvre.

Le réseau profond irrigue le parenchyme. Voici d'ailleurs la description de ces réseaux par GRANCHER : « Les lymphatiques pulmonaires enveloppent de toute part le système aérien et le système vasculaire.

Autour du lobule pulmonaire, ils forment un riche réseau lacunaire, recouvrant le lobule sur toutes ses faces, se moulant sur lui et suivant fidèlement le plan de sa structure.

Sous la plèvre, où cette disposition se voit très bien, le pourtour de chaque lobule est circonscrit par le réseau périlobulaire qui contient des réseaux de second ordre, réseaux péri-acineux, lesquels contiennent enfin les réseaux péri-alvéolaires, de sorte que chaque lobule

et chacun de ses segments sont entourés d'un mur lymphatique.

Les artères et les veines, les artérioles et les veinules sont de même entourées de vastes lymphatiques dont la configuration, variée, échappe à toute description et qui se retrouvent jusqu'au point où naissent les capillaires. Les capillaires de l'hématose en sont dépourvus.

Ces deux systèmes lymphatiques, péri-aérien et péri-vasculaire, communiquent largement ensemble au point qu'il est impossible de les injecter séparément quand l'injection réussit bien ; quand on pique le poumon à sa face externe, par exemple, non seulement les réseaux péri-lobulaires s'injectent rapidement, mais encore les parties profondes du poumon, et sa face interne se colorent aussitôt. Le liquide poussé dans un lymphatique sous-pleural pénètre rapidement dans un grand nombre de réseaux péri-lobulaires avant de rentrer dans les cercles concentriques péri-acineux et péri-alvéolaires ».

Les lymphatiques se rassemblent dans les petits ganglions situés dans les septa interlobulaires et dans le tissu interstitiel des bronches interlobulaires et surtout dans le tissu sous-pleural. Puis, de ganglion en ganglion, les canaux cheminent vers le hile en suivant soit les pédoncules bronchiques, soit les veines. La plupart viennent se jeter dans les ganglions situés dans l'angle que forme avec la bronche souche la bronche infracardiaque à son origine. Ceux-ci, intra-pulmonaires ordinairement, deviennent extra-pulmonaires et habitent le fond de la scissure, quand le lobe est bien différencié.

Mais pour un même lobe, tous les lymphatiques ne font pas partie du même territoire et ne se jettent pas dans les mêmes ganglions extra-pulmonaires.

C'est ROUVIÈRE qui a étudié ces territoires lymphatiques pulmonaires, tout à fait indépendants des lobes.

Il distingue, à droite, trois territoires :

— Le supérieur, comprenant la partie supérieure du lobe supérieur.

— Le moyen, comprenant la partie inférieure du lobe précédent, le lobe moyen en totalité et la région supérieure du lobe inférieur.

— L'inférieur, comprenant ce qui reste du lobe inférieur.

A gauche, il en est à peu près de même, bien qu'il n'y ait que deux lobes.

Nous voyons donc que le lobe inférieur et par suite le lobe infra-cardiaque peuvent se diviser en deux territoires lymphatiques :

— un territoire inférieur, le plus important ;

— un territoire supérieur, faisant partie du même territoire lymphatique que le lobe moyen et qu'une partie du lobe supérieur.

Les vaisseaux efférents du territoire inférieur se jettent dans les ganglion inter-trachéo-bronchiques, gros ganglions situés entre les bronches de bifurcation de la trachée ; de là, la lymphe suit la chaîne paratrachéale droite pour se déverser directement dans le confluent jugulo-sous-clavier.

Les vaisseaux du territoire moyen suivent des ganglions placés le long de la bronche et arrivent soit aux

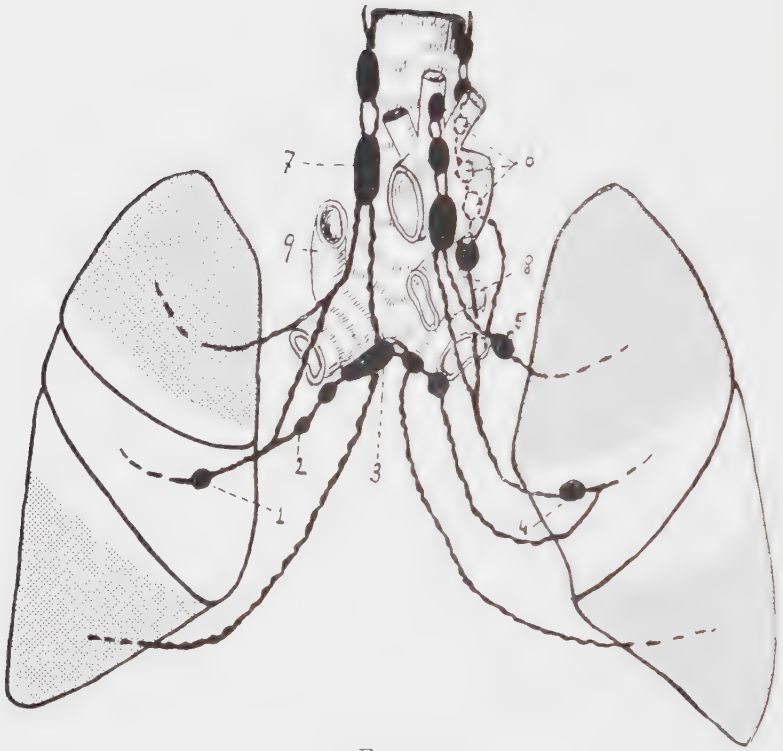


FIG. II

Territoires lymphatiques du poumon (d'après ROUVIÈRE). 1. Ganglion intra-pulmonaire; 2. Ganglion du pédicule; 3. Ganglion de la bifurcation; 4. Ganglion intra-pulmonaire gauche; 5. Ganglion du pédicule gauche; 6. Ganglion paratrachéal gauche; 7. Ganglion de la veine azygos; 8. artère pulmonaire.

ganglions inter-trachéo-bronchiques, soit directement à la chaîne paratrachéale droite.

A gauche, la disposition est presque semblable; mais il est curieux de constater que la lymphe de tout le territoire inférieur et d'une grande partie du territoire moyen se jette dans la chaîne latéro-trachéale droite, et non gauche. Nous voyons donc que le lobe infra-cardiaque, comme tous les lobes, ne possède pas un territoire ganglionnaire spécial. De plus, même quand il est bien différencié, à plus forte raison quand sa scissure est incomplète, il est impossible de le séparer des autres lobes pulmonaires au point de vue lymphatique.

LES NERFS

Les nerfs du lobe infra-cardiaque émanent des plexus pulmonaires antérieur et postérieur, plexus constitués d'une part par des branches du grand sympathique, d'autre part par des branches du pneumogastrique.

Les nerfs venant du plexus postérieur, plus volumineux, cheminent sur la face postérieure des bronches. Les autres suivent les artères et les bronches dans toutes leurs ramifications.

Les nerfs se rendent soit aux vaisseaux, soit aux conduits aérifères. Dans ce dernier cas, certaines fibres sont motrices et se terminent dans la couche musculaire; les autres sont sensibles et se terminent dans l'épithélium.

SIGNIFICATION DU LOBE INFRA-CARDIAQUE

On a dit que le lobe infra-cardiaque était un lobe supplémentaire. Il n'en est rien. Nous avons vu que la bronche infra-cardiaque existait normalement chez l'homme et aérail un territoire bien à part. Dans les cas où ce lobe est individualisé, on peut considérer que la scissure est supplémentaire, mais pas le lobe.

D'autre part, certains auteurs considèrent sa présence comme une monstruosité, un accident tératologique ; il semble plutôt que ce soit une forme normale, mais non constante.

Du reste, l'anatomie comparée va nous montrer qu'il existe normalement chez beaucoup d'animaux.

Chez ceux-ci le lobe infra-cardiaque droit a été étudié par de nombreux auteurs. C'est le *lobus impar* d'OWEN, *lobus asygos* de BROCA, *lobus quadratus infra-cardiacus* ou *cardiacus* d'ÆBY, *lobus subpéricardiacus* de RUGE, le « quatrième lobe » de CUVIER-DUVERNOIS, le *retro-cardiac lobe* d'EDWART.

On trouve chez tous les quadrupèdes un lobe cardiaque bien différencié. Il forme un bloc de parenchyme « appendu au poumon par un pédicule broncho-vasculaire s'étendant le long de la face interne du lobe inférieur ; au niveau de sa région basale, il s'insinue dans le défilé inter-cesophago-cave inférieur, entoure complètement le tronc veineux cave inférieur dans son trajet intra-thoracique et vient se loger dans l'espace

situé en arrière et au-dessus du cœur » (LUCIEN et WEBER).

Ce lobe, qui existe d'une façon presque constante chez les quadrupèdes, ne se retrouve plus chez les bipèdes, sauf chez un primate, le gibbon. C'est pourquoi on considère sa présence chez l'homme comme « un retour manifeste à l'état quadrupède », comme une *anomalie réversible*.

À gauche, il n'en est plus tout à fait de même : chez la plupart des quadrupèdes, il n'existe pas de lobe infra-cardiaque gauche ; c'est ce qui a permis à DEVE de penser un moment que, si le lobe cardiaque droit était une anomalie régressive, le lobe cardiaque gauche pourrait être une anomalie progressive. En effet, chez les quadrupèdes, le lobe infra-cardiaque droit passe en arrière du cœur et le « cale » autant à droite qu'à gauche ; mais, chez les bipèdes, le péricarde est accolé au diaphragme et ne permet pas le passage du lobe en arrière : il faut donc que la « cale » vienne du poumon gauche ; et ce serait là exactement le rôle du lobe infra-cardiaque gauche.

Cependant, chez certains animaux le lobe infra-cardiaque gauche existe ; en particulier chez le cobaye il est constant, quoique moins volumineux qu'à droite. AEBY le signale aussi chez un autre rongeur : le *coelogenys paca*. Enfin, il existe constamment chez le gibbon.

Il semble donc que l'existence chez l'homme d'un lobe infra-cardiaque, aussi bien gauche que droit, puisse être considéré comme une anomalie réversible.

CHAPITRE II

ÉTUDE RADIOLOGIQUE DU LOBE INFRA-CARDIAQUE SAIN

Cette étude présente un gros intérêt.

Il est de toute première importance de donner une réponse aux deux questions suivantes :

— Comment se présente la projection du lobe infra-cardiaque ?

— Comment se fait-il que même sain, il puisse, lui ou sa scissure, donner une image radiologique ?

I. — Projection du lobe infra-cardiaque

Les notions anatomiques que nous avons rappelées sont du plus haut intérêt en radiologie. Elles vont nous permettre d'étudier d'une façon précise la projection du lobe infra-cardiaque sur les clichés en position frontale et de profil.

Disons tout de suite qu'elle est représentée par un triangle para-médiastinal inférieur, dont les limites sont définies essentiellement par son sommet sur le bord médiastinal et par sa base sur le diaphragme.

1° EN POSITION FRONTALE, le triangle est rectangulaire. *Les deux côtés perpendiculaires* sont formés par

le médiastin et par le diaphragme. *L'hypothénuse* est une ligne partant du diaphragme très obliquement en haut et en dedans vers la partie inférieure du hile.

Mais, ce qu'il importe de préciser, ce sont, d'une part, la place exacte du sommet de ce triangle, d'autre part, la largeur de sa base sur le diaphragme.

En effet, si la plupart des auteurs reconnaissent que le lobe infra-cardiaque représente le territoire de la bronche infra-cardiaque, par contre, ils prêtent à ce lobe, sur les films, des projections absolument impossibles : triangle rectangle dont l'hypothénuse part du sinus costo-diaphragmatique pour rejoindre le hile ou part d'un point quelconque du diaphragme pour remonter plus haut que le hile. Ceci est contraire à toutes les données anatomiques.

Il est évident que le lobe infra-cardiaque, centré par la bronche infra-cardiaque, ne peut remonter plus haut que l'origine de cette bronche. Il faut donc préciser quelle est, par rapport à des repères fixes, le niveau de cette origine.

A ce sujet LUCIEN, GRANDGÉRARD et WEBER ont effectué des recherches sur le cadavre et sur le vivant.

A) Sur le cadavre en position couchée

Le cadavre étant fixé au formol de façon à ce que les organes restent en place, le plastron sterno-costal étant récliné, le poumon retiré, ils ont découvert l'origine de la bronche infra-cardiaque sur le tronc souche et injecté cette bronche au lipiodol ; puis, ayant marqué d'un repère métallique le point d'émergence de la

bronche, ils ont replacé l'organe dans la position normale et pratiqué une radiographie en incidence dorso-ventrale, l'ampoule étant distante de 1 m. 20.

Jamais l'origine de la bronche infra-cardiaque ne dépasse, vers le haut, la septième côte dans son segment postérieur.

B) *Sur le sujet vivant, en position debout*

Après injection de lipiodol dans l'arbre bronchique, ils ont pu voir que la bronche infra-cardiaque prenait naissance tantôt à la hauteur de la septième vertèbre dorsale, tantôt à la hauteur du septième espace intercostal postérieur, jamais plus haut.

Signalons enfin les *épreuves d'angio-pneumographie* du Professeur LOPO DE CARVALHO (de Lisbonne), montrant que la branche infra-cardiaque de l'artère pulmonaire droite quitte le tronc souche à hauteur du segment postérieur de la huitième côte.

Du reste, si l'origine de la bronche et de l'artère est à ce niveau, cela ne veut pas dire que le sommet du lobe soit aussi élevé, même dans les cas où le lobe est le mieux différencié. LUCIEN a montré qu'« il était bloqué par des branches afférentes de la veine lobaire inférieure qui sont situées sur un plan légèrement inférieur ».

Voyons maintenant quelle est, en largeur, l'aire de projection que l'on peut attribuer au territoire infra-cardiaque. Si nous nous reportons à la figure n° , nous voyons que, sur une radiographie de face, la partie postérieure du croissant formant la base du

de mi-cône n'est pas visible : elle est cachée par la veine cave et le péricarde. Nous ne verrons sur les clichés que la corne antérieure du croissant ; et, dans le sens de la largeur. Nous comprenons tout de suite que l'aire de projection ne puisse pas être très large. Effectivement, elle n'est que de quelques centimètres, et, en tout cas, ne dépasse jamais la moitié de la coupole diaphragmatique.

En résumé, sur un cliché de face, la projection du lobe infra-cardiaque est un triangle rectangle paramédiastinal inférieur. Son sommet est situé au-dessous du hile, à un niveau inférieur à celui de la septième côte. Sa base a comme largeur maxima la moitié interne de l'hémicoupole diaphragmatique.

2° EN POSITION OBLIQUE OU DE PROFIL, le lobe infra-cardiaque se projette aussi suivant un triangle ; mais il est souvent difficile à voir, car il se confond avec l'ombre médiastinale. Le sommet de ce triangle, comme sur les films pris en position frontale, n'est pas situé très haut : jamais il ne dépasse la huitième vertèbre dorsale. Sa base représente environ le tiers moyen du profil diaphragmatique. Sur les radiographies prises en oblique, elle est un peu plus postérieure que sur celles prises de profil ; mais toujours, il s'agit d'une image « moyenne ».

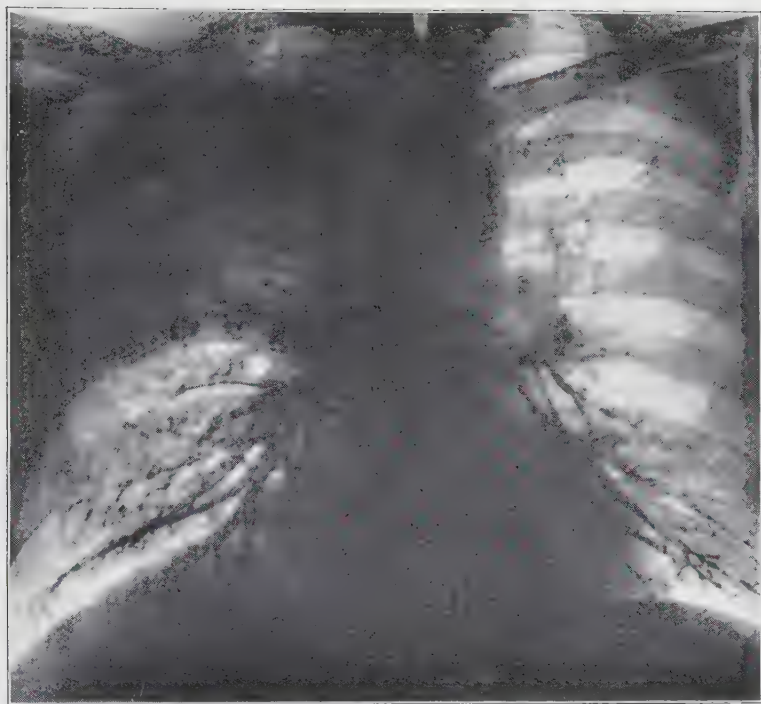


FIG. 12

Radiographie de l'appareil pulmonaire après opacification des bronches au lipiodol. On distingue nettement la bronche infra-cardiaque droite. (Hôpital Villemin. Professeur: SIMONIN. Cliché du Docteur GRANDGÉRARD).

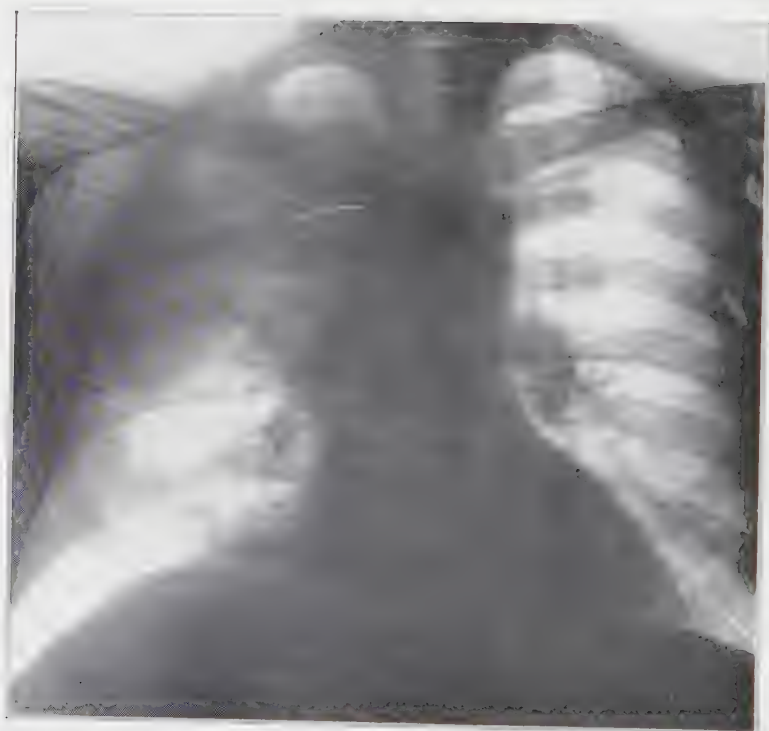


Fig. 33

Radiographie du même malade. Les bronches de la base droite sont visibles sans opacification et on devine déjà la bronche infracardiaque.

II. — Visibilité du lobe infra-cardiaque sain

En l'absence de toute lésion pulmonaire, la présence d'un lobe infra-cardiaque peut-elle être décelée par la radiographie ? Autrement dit, la scissure saine est-elle visible sur des clichés ?

A ce sujet, les avis sont partagés. Beaucoup d'auteurs prétendent que les scissures saines sont trop minces pour être visibles. Elles n'apparaîtraient que par contraste dans les cas d'emphysème ou de pneumothorax. Il est, en effet, possible que les scissures normales soient difficilement visibles ; cependant, il existe bien des observations où des scissures saines se traduisent aux rayons X par une image linéaire très fine. En particulier, la scissure infra-cardiaque peut être vue sous la forme d'une ligne capillaire (Haarlinien des Allemands) qui part de la coupole diaphragmatique obliquement en haut et en dedans vers la partie inférieure du hile.

C'est l'avis d'OTTONELLO, LEDOUX-LEBARD et CALDERON, BAGLIANI et d'autres.

Il n'y a rien d'extraordinaire à ce qu'on voie la scissure cardiaque normale ; ne voit-on pas, en effet, dans certains cas, la petite scissure, qui n'est pas plus épaisse ?

Comment expliquer ces faits ? Longtemps, on a assimilé la petite scissure à une surface plane : normalement, sur une radiographie de face, elle est invisible, puisqu'elle se présente en position frontale ou oblique. Mais si l'on modifie sa position, en mettant le sujet en position lordotique de FLEISCHNER, par exemple,

ou si l'on change simplement la place de l'ampoule, il arrive que les rayons puissent l'*enfiler de champ* et donner ainsi une image linéaire, projection de sa tranche.

En réalité, cela ne peut pas s'admettre, d'abord, parce que la scissure n'est pas plane, mais courbe, ensuite parce que si même elle l'était, il faudrait pour la voir une position précise de l'ampoule, variant avec chaque individu et l'on n'aurait pas des pourcentages aussi élevés de visibilité (40 à 60 %).

Il faut chercher une autre explication.

ARNELL croyait l'avoir trouvée en pensant que ces images apparaissaient seulement avec des *ampoules à foyer linéaire*, or, elles existent aussi bien avec des foyers punctiformes.

L'explication qui semble la meilleure est celle que donnent LE BOURDELLES et JALET pour la scissure azygos :

Les rayons qui sont *tangents* à la surface courbe que représente cette scissure ont à traverser une plus grande épaisseur de plèvre que n'importe quels autres ; ils sont absorbés en plus grande partie, et leur projection donne une ombre linéaire.

Cette explication peut jouer dans le cas de la scissure cardiaque, qui se présente aussi comme une surface courbe. Il y a de nombreuses positions de l'ampoule pour lesquelles des rayons sont tangents et donnent une ombre.

Il est à noter cependant que cette scissure est beaucoup moins facilement visible que la scissure azygos : d'une part elle ne comporte que deux feuillets pleuraux et non pas quatre feuillets et un méso ; d'autre part,

son ombre est située au milieu d'ombres broncho-vasculaires denses ayant à peu près la même direction qu'elle; d'ailleurs à gauche, l'ombre cardiaque l'efface complètement dans les cas où elle pourrait se produire.

Mais un *facteur technique* entre en jeu dans la plus ou moins bonne visibilité des scissures: c'est le temps de pose, comme l'explique BAGLIANI.

Cet auteur emploie des temps de pose très courts: pour deux dixièmes de seconde, les scissures ne sont pas nettes; mais pour un dixième de seconde et au-dessous (un cinquantième), la scissure apparaît sous la forme d'une ligne capillaire très fine et très nette.

BAGLIANI arrive ainsi à donner un pourcentage de visibilité de la scissure cardiaque approchant celui des anatomistes, TESTUT en particulier, alors que les autres radiologistes trouvent des chiffres très inférieurs: 2 % pour OTTONELLO, 1,2 % pour VELDE, 4,7 % pour TREPICCIONI.

Mais, d'une façon générale, ce qui dessine le plus nettement un lobe infra-cardiaque sur une radio, c'est un processus pathologique, lobaire ou scissural.

Les *lésions de la scissure* l'épaississent et la rendent plus visible.

Les *lésions du lobe* l'isolent au milieu de parenchyme pulmonaire plus sain.

C'est ce qui nous a conduit à étudier ces processus; au fur et à mesure, nous préciserons les éléments permettant de faire un diagnostic clinique et radiologique, nous indiquerons comment on peut distinguer les images données par ces processus de celles qui simulent des lobes infra-cardiaques.

CHAPITRE III

PATHOLOGIE DE LA SCISSURE

L'interlobe infra-cardiaque est une scissure vraie. Ses réactions sont celles de toutes les scissures.

C'est pourquoi nous envisageons d'abord les processus pathologiques qui atteignent les scissures en général; nous étudierons spécialement ensuite leur retentissement sur la scissure infra-cardiaque, nous efforçant de dégager les caractères spéciaux des scissurites infra-cardiaques.

Les *scissurites* comprennent *toutes les inflammations de la scissure*.

Quand il y a un épanchement, elles prennent plus spécialement le nom de *pleurésie interlobaire*.

Quand les lésions sont sèches, c'est la *scissurite proprement dite*, telle que la comprennent la plupart des auteurs.

Voici la définition qu'en donnent PEHU et BROCHIER :

« C'est une inflammation platique ou interstitielle,
« atteignant soit les deux lèvres seules, soit la totalité d'une scissure lobaire ».

La scissure infra-cardiaque peut être le siège de n'importe lequel de ces processus :

— pleurésie interlobaire. FLEISCHNER rapporte l'observation d'un épanchement localisé à l'interlobe cardiaque.

— scissurite sèche. De nombreux auteurs en publient de multiples observations ; bien peu d'ailleurs peuvent être considérées comme de « vraies » scissurites cardiaques ; car, le plus souvent, leur image ne correspond pas du tout à la projection de la scissure.

I. — Anatomie pathologique

Quand il y a un épanchement, les plèvres sont épaissies et dépolies ; des adhérences serrées enkystent l'épanchement, et quand celui-ci s'est résorbé, en général, les deux plans se symphysent totalement, ou par places. Le liquide peut être séro-fibrineux, louche, purulent ou hémorragique.

Les lésions sèches sont caractérisées par la présence, sur les feuillets pleuraux, d'un dépôt « couenneux », fibrineux, qui, ultérieurement, s'organise. Les feuillets sont souvent reliés par des adhérences d'aspect filiforme ou aponévrotique ; ou bien la symphyse est totale, alors, l'interlobe est constitué par une lame épaisse d'un tissu dense organisé, c'est-à-dire pourvu de vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Le parenchyme voisin est fréquemment le siège d'altérations de type spléno-pneumonique ou de type hépatisé.

Les ganglions hilaires correspondants sont hypertrophiés ; ils présentent des lésions inflammatoires ou une dégénérescence caséuse. Souvent, l'inflammation s'étend au tissu cellulaire et à la plèvre voisine, donnant de la péri-adénite et de la pleurite localisée.

II. — Pathogénie

Les scissurites peuvent avoir une origine pleurale, médiastinale ou parenchymateuse.

1° LES SCISSURITES D'ORIGINE PLEURALE

Très souvent, après des affections de la grande cavité pleurale (pleurites, pleurésies séro-fibrineuses ou purulentes), on observe des lésions de l'interlobe. L'envahissement de la plèvre scissurale se fait alors par continuité, celle-ci participant au processus pathologique : par exemple, elle peut être atteinte de pleurite en même temps que la grande cavité ; ou bien être le siège d'un épanchement de même nature.

Souvent, il y a une simple réaction scissurale : les feuillets s'épaississent et deviennent visibles aux rayons : mais ce sont, même après des pleurésies tuberculeuses « des séquelles pleurales banales qui n'assombrissent pas le pronostic des anciens malades qui en sont porteurs » (D'HOUR, d'après M^{lle} KUNTZ).

2° LES SCISSURITES D'ORIGINE MÉDIASTINALE

Les lésions du médiastin, en particulier de la plèvre médiastinale, peuvent se transmettre à la scissure.

Une tumeur quelconque peut s'étendre dans l'inter-

lobe et donner lieu à une réaction de la plèvre scissurale.

Dans les médiastinites syphilitiques, on voit souvent le processus pathologique glisser entre les deux feuillets de l'interlobe pour créer une scissurite syphilitique.

Il en est de même pour toutes les affections tuberculeuses du médiastin. Il semble alors qu'ici, les ganglions jouent un grand rôle: très souvent, chez les enfants, les adénopathies hilaires se compliquent de scissurites. On observe la chaîne suivante: adénite tuberculeuse, périadénite, puis atteinte de la plèvre interlobaire, soit directement quand il s'agit de ganglions situés dans le fond de la scissure, soit après un stade de pleurite médiastinale, quand les ganglions lésés sont hilaires.

Ce qui permet de penser à ce mécanisme, c'est la fréquence avec laquelle on observe la simultanéité de lésions tuberculeuses de l'interlobe et des ganglions voisins.

Cependant, cette théorie n'est pas admise par tout le monde. Beaucoup d'auteurs pensent que ce n'est pas l'adénite qui crée la scissurite, mais que toutes deux ont la même cause: le chancre d'inoculation, lésion du parenchyme, qui disparaît ensuite sans laisser d'autres traces.

3° LES SCISSURITES D'ORIGINE PARENCHYMATEUSE

Quand le parenchyme est le siège de lésions diverses, tuberculeuses ou non, les scissures sont bien souvent atteintes aussi.

Nous en prendrons comme exemple la fréquence des réactions scissurales chez les tuberculeux pulmonaires, ou encore la pachypleurite de la grande cavité et des scissures se constituant pendant une pneumonie, une broncho-pneumonie, un abcès du poulmon ou une dilatation bronchique, persistant ensuite bien après que les lésions pulmonaires sont guéries.

Le parenchyme peut d'ailleurs être atteint uniquement sur une petite épaisseur sous-jacente au feuillet pleural : de même qu'il y a des cortico-pleurites de la grande cavité, il y a des cortico-pleurites de l'interlobe. Si quelquefois la plèvre est, ou semble être atteinte isolément, le plus souvent, on constate des lésions du parenchyme sous-jacent, soit d'un côté seulement : juxta-scissurite, soit des deux côtés : périscissurite.

L'infection débute-t-elle par la plèvre ou par le parenchyme ?

A ce sujet, les avis sont partagés, et *trois théories* sont en présence, avec chacune ses ardents défenseurs :

— Pour les uns, la plèvre serait atteinte la première, l'infection venant de la grande cavité pleurale ou du médiastin, glisserait dans la scissure, et de là se transmettrait au parenchyme voisin.

— Pour d'autres, la plèvre ne serait atteinte que secondairement. Une pleurite aurait toujours à son origine une lésion, si minime soit-elle, du parenchyme sous-pleural.

— Enfin, pour les derniers, l'infection de la plèvre et celle du parenchyme seraient simultanées.

Il est difficile de prendre parti. D'ailleurs, les cas particuliers ne sont jamais superposables; et, sans doute, chaque théorie peut-elle trouver l'occasion de se vérifier.

La plèvre, en face d'une infection d'origine quelconque, se comporte de façons variables:

Dans certains cas, elle participe au processus pathologique; elle est envahie par des lésions spécifiques, par exemple par des follicules tuberculeux.

Dans d'autres cas, elle est seulement le siège d'une réaction banale: hyperhémie, épaissement, simples réactions de défense.

III. — Etiologie

Il y a des scissurites purement *mécaniques*: l'observation de D'Hour citée dans la thèse de M^{lle} KUNTZ en fournit un exemple: chez un cardiaque, porteur d'un hydrothorax chronique, l'autopsie permit de noter une scissurite dont l'épaisseur atteignait un demi-centimètre.

Mais le plus souvent, c'est un *processus infectieux* qui est en cause:

— Infection non tuberculeuse:

Scissurites à pneumocoques, à streptocoques, à staphylocoques, survenant à la suite de pleurésies séro-fibrineuses non tuberculeuses, de pleurésies purulentes à germe quelconque ou de lésions variées du parenchyme: pneumonie, broncho-pneumonie, dilatation des bronches, abcès, gangrène, amibiase.

— *Infection tuberculeuse:*

C'est l'origine la plus fréquente: 80 % des scissurites sont tuberculeuses, d'après M^{lle} KUNTZ: tuberculose pulmonaire, tuberculose pleurale, tuberculose ganglionnaire et même osseuse (Mal de POTT, abcès froid costal).

IV. — Evolution

Avec une étiologie aussi variée, l'évolution des scissurites ne manquera pas de l'être également. On peut, avec M^{lle} KUNTZ, distinguer 3 types évolutifs.

1° LES SCISSURITES INFLAMMATOIRES AIGÜES

Le début en est brusque; les feuillets perdent leur aspect brillant et se recouvrent d'un enduit; puis une exsudation apparaît, origine d'adhérences plus ou moins lâches; ces adhérences s'organisent, s'étendent, et souvent il se forme une symphyse complète.

L'évolution peut se terminer par une résorption complète, ne laissant comme traces que des plaques légèrement épaissies, taches laiteuses de LETULLE.

Mais, plus souvent, des adhérences ou une symphyse totale persistent.

2° LES SCISSURITES CHRONIQUES ÉVOLUTIVES

La plèvre fabrique constamment un exsudat pseudo-membraneux qui aboutit à la formation d'une néomembrane proliférante.

C'est ce qui se passe dans le cancer, dans la syphilis et dans la tuberculose.

Les scissurites tuberculeuses ont une évolution lente et elles subsistent, en général, alors que le processus qui leur a donné naissance est terminé.

a) Quand la scissurite est satellite d'une adénopathie hilare sans lésion parenchymateuse, elle peut subsister plusieurs mois sans extension et régresser avec lenteur.

b) Quand elle résulte de la propagation d'une pleurite ou pleurésie de la grande cavité, elle dure autant que cette dernière.

c) Quand elle est secondaire à une lésion parenchymateuse, son évolution est variable, suivant qu'elle participe au processus inflammatoire ou que son atteinte n'est que le contre-coup de la lésion pulmonaire.

3° LES SCISSURITES NON ÉVOLUTIVES, CICATRICIELLES

Elles succèdent souvent aux autres.

Les feuillets pleuraux sont le siège d'adhérences, de symphyses, de scléroses, séquelles de scissurites évolutives ou de réactions scissurales d'origine parenchymateuse. Elles peuvent persister indéfiniment : c'est ainsi qu'on peut observer à la radiographie des images de pachypleurite scissurale, des années après l'extinction de tout processus pathologique actif.

Les remaniements sont quelquefois tels que l'architecture scissurale est complètement modifiée.

Telle est, résumée, la pathologie des scissures.

— *Les scissurites cardiaques possèdent-elles des caractères particuliers?*

Il ne semble pas. Les mécanismes pathogéniques que nous avons étudiés pour les scissures en général peuvent jouer pour elles. L'infection peut les atteindre, soit à partir de la grande cavité pleurale, soit à partir du médiastin, soit enfin à partir du parenchyme. Leur étiologie est variée: sur les sept malades que LE BOURDELLES, JALET et AMIGUES présentent comme atteints de scissurite infra-cardiaque, il y a un tuberculeux pulmonaire, cinq convalescents de pleurésie séro-fibrineuse avec bacilloscopie négative et un convalescent de broncho-pneumonie.

— *Les scissurites cardiaques sont-elles relativement plus fréquentes que les autres?*

Peut-être; car cette scissure est située à la base du poumon et contre le médiastin. Or, nous savons que les processus pathologiques de la grande cavité pleurale ou du médiastin se localisent fréquemment à leur partie inférieure. L'interlobe infra-cardiaque aurait donc plus d'occasion qu'un autre d'être envahi.

Actuellement, il est difficile de le dire, étant donnée la rareté des vraies scissures cardiaques, et, par conséquent, des observations relatant ses atteintes.

V. - - Signes cliniques des scissurites infra-cardiaques

Les scissurites, en général, donnent peu de signes cliniques.

Un point de côté, siégeant soit au niveau de la scissure atteinte (points de côté autochtones de Sabourin), soit à distance, au point d'émergence et sur le trajet d'un nerf intercostal (points de côté aberrants de Sabourin).

La percussion donne quelquefois une matité suspendue.

L'auscultation permet d'entendre des craquements et des frottements pleuraux.

Que deviendront ces signes souvent peu nets quand il s'agira d'une scissurite cardiaque, c'est-à-dire d'une lésion intéressant un interlobe situé très profondément, isolé de la paroi thoracique par d'épaisses couches de parenchyme pulmonaire?

Le point de côté existe cependant assez souvent; il est para-vertébral, localisé au niveau des huitième et neuvième vertèbres dorsales, quelquefois interscapulaire.

La percussion n'est d'aucun secours.

Quant à l'auscultation, si elle laisse entendre parfois dans la région para-vertébrale quelques craquements difficiles à localiser, en d'autres cas, elle ne révèle rien du tout.

VI. — Signes radiologiques des scissurites infra-cardiaques

Les scissurites cardiaques donnent lieu à des images radiologiques très diverses.

Dans un premier groupe de faits il peut n'y avoir atteinte que des lèvres diaphragmatiques de la scissure; ou bien il peut n'exister qu'une ébauche de scissure, représentée par un petit sillon peu profond.

Ces cas, sur une radiographie, peuvent se traduire par une *petite encoche* de quelques millimètres émergeant au-dessus de l'ombre de la coupole diaphragmatique.

Très souvent, cette *coupole* est déformée, *aplatie* dans sa partie interne, formant un angle au niveau de l'encoche. C'est un début d'image « en tente », « en toit ».

LEDoux-LEBARD et CALDERON pensent que cette image peut traduire la présence d'un lobe infra-cardiaque non pathologique; et voici comment ils l'expliquent: anatomiquement, ils trouvent que le lobe infra-cardiaque fait une légère saillie à la base de la masse pulmonaire; cette saillie refoulerait légèrement le diaphragme: d'où l'aplatissement de celui-ci dans sa partie interne. A la limite, se produirait alors une petite indentation.

Il ne semble pas qu'on puisse attacher beaucoup de valeur à cette explication, car l'anatomie montre que la base du lobe infra-cardiaque est située exactement sur le même plan que la base du reste du poumon.

En réalité, voici comment un lobe infra-cardiaque peut donner cette image. Il faut, pour cela, qu'il y ait une symphyse, non seulement entre les deux feuillets de la scissure, mais entre les lèvres de la scissure et la plèvre diaphragmatique.

S'il y a un processus rétractile soit de l'interlobe, soit du parenchyme, le diaphragme est attiré au point où il est adhérent. La partie interne est aplatie; la partie externe n'est que très peu modifiée dans sa forme. L'encoche que l'on voit, correspond soit à la plèvre diaphragmatique attirée, soit aux lèvres épaissies de la scissure cardiaque ou du sillon qui en tient lieu.

D'ailleurs, cette image, très fréquente sur les clichés, ne peut être attribuée que dans des cas extrêmement rares à un lobe cardiaque. Nous verrons plus loin que GRANDGÉRARD *et* WÉBER en donnent une interprétation beaucoup plus logique.

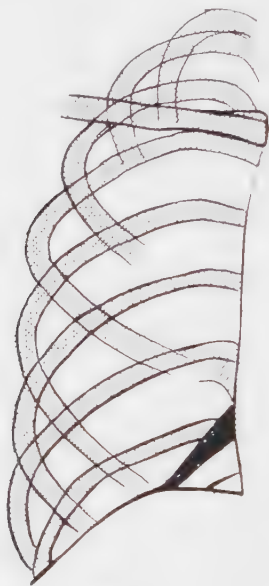


FIG. 14

Image rubannée donnée par une pleurésie interlobaire infra-cardiaque
(Schéma d'une radiographie de FLEISCHNER).

Dans un deuxième groupe de faits une scissurite cardiaque se traduit par une *image linéaire* partant du diaphragme, dans sa moitié interne, montant obliquement vers la partie inférieure du hile.

Elle est droite ou très légèrement incurvée.

Elle est plus ou moins longue. Elle peut n'avoir que quelques centimètres si la scissure n'est pas profonde ou n'est pas lésée entièrement. Elle peut aussi remonter presque jusqu'à la hauteur du septième espace intercostal.

Elle est plus ou moins large: nous avons vu que, quand la scissure est normale, elle peut se traduire par une ligne capillaire. Dès qu'elle est atteinte par un processus pathologique, elle devient plus large. Nous pouvons adopter la classification de BUSI:

- Strie capillaire: scissure normale;
- Strie subcapillaire: interlobite;
- Strie élargie: sclérose interlobaire.

Une pleurésie interlobaire cardiaque donne à la radiographie une image encore plus large, rubannée.

VII. — Les fausses images scissurales infra-cardiaques

Radiologiquement, une scissurite cardiaque peut se traduire soit par une déformation du diaphragme, soit par des stries de la base.

Mais ces images peuvent avoir de nombreuses autres causes qu'il nous faut maintenant étudier pour les différencier des vraies images d'interlobes infra-cardiaques.

I° DÉFORMATION DU DIAPHRAGME

Voyons d'abord à quoi peut être due cette image si fréquente sur les clichés: l'aplanissement de la partie interne du diaphragme, limitée par une petite encoche.

GRANDGÉRARD et WÉBER l'attribuent à la *grande*



Fig. 12

Déformation de l'hémi-coupole diaphragmatique droite qui pourrait être prise pour l'empreinte d'un lobe infra-cardiaque. — En réalité, il semble plutôt qu'on puisse l'interpréter ainsi: le processus pathologique rétractile dont on voit l'image à la partie supérieure et moyenne du poumon droit tire sur la base pulmonaire par l'intermédiaire des tractus broncho-vasculaires et de la grande scissure. La plèvre viscérale de la base doit être adhérente à la plèvre diaphragmatique, c'est ce qui explique que le diaphragme soit soulevé et déformé. (Hôpital Villemin: Professeur SIMONIN. Cliché du Dr GRANDGÉRARD).



FIG. 16

Image pouvant être due à un lobe accessoire de la base gauche :

- Indentation du diaphragme ;
- Aplatissement de la partie interne de l'hémi-coupole ;
- Tractus linéaire partant de l'indentation et remontant vers l'ombre du cœur. (Hôpital Villemin : Professeur SIMONIN. Cliché du D^r GRANDGÉRARD).

scissure. Nous savons que les lèvres diaphragmatiques de celle-ci « forment une faible courbe à concavité postérieure, en croisant obliquement d'arrière en avant et de dedans en dehors la face antérieure du dôme musculaire, pour se terminer, après un parcours qui, en général, ne dépasse pas 8 à 11 cm. ».

Que des symphyses viennent à se produire, accompagnées de rétraction et de sclérose de la plèvre ou du parenchyme, et nous pourrions très bien avoir des déformations du diaphragme sur une radio; les lèvres de la scissure sont modifiées et peuvent donner l'indentation.

« Nous croyons, disent GRANDGÉRARD et WÉBER, que cette indentation effilée si commune correspond aux lèvres diaphragmatiques de la grande scissure, symphysées et tiraillées en haut et en dehors. Cette traction en haut et en dehors explique aussi, selon nous, suffisamment l'aplanissement de la coupole en cet endroit; tandis que le reste du dôme, siégeant en dehors des lèvres scissurales adhérentes au feuillet pariétal diaphragmatique, et non influencé par la traction, garde sa courbure normale ».

Ce processus intervient certainement beaucoup plus souvent que le lobe infra-cardiaque ou qu'un lobe accessoire quelconque de la base.

2° LES STRIES DE LA BASE

Sur les clichés, il est fréquent de rencontrer des images linéaires plus ou moins longues, partant du diaphragme soit perpendiculairement, soit oblique-

ment en dedans ou en dehors. Elles sont rectilignes ou décrivent des courbes variées.

Certains de ces tractus linéaires, de toute évidence, n'ont rien à voir avec un lobe infra-cardiaque : lignes

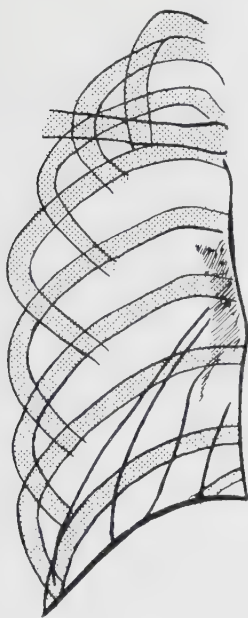


FIG. 17

Projection de la scissure infra-cardiaque, d'après LEDOUX-LEBARD et CALDERON.



FIG. 18

Projection de la scissure infra-cardiaque, d'après VELDE.

obliques de bas en haut et de dedans en dehors, coupant le sinus costo-diaphragmatique externe, lignes suivant le diaphragme parallèlement.

Nous n'aurons en vue que les images offrant quelque ressemblance avec la projection d'une scissure cardiaque.

Depuis qu'on parle de lobe infra-cardiaque, les auteurs ont tendance à mettre ce lobe accessoire à l'origine de toutes les stries de la base, sans distinction. Ils attribuent à la scissure des projections pour lesquelles il faudrait que le lobe ait un volume quel-



FIG. 19

L'image linéaire de la scissure infra-cardiaque normale dans ses diverses variations, d'après OTTONELLO.

quefois considérable, ce qui ne peut être vrai, nous l'avons vu.

Voyons, par exemple, les images que OTTONELLO, LEDOUX-LEBARD et CALDERON, LE BOURDELLES, JALET et AMIGUES, et combien d'autres, considèrent comme des scissurites cardiaques; il y a des lignes

qui partent du sinus costo-diaphragmatique externe vers le hile; d'autres qui aboutissent au-dessus du hile, au niveau de l'origine de la bronche lobaire supé-

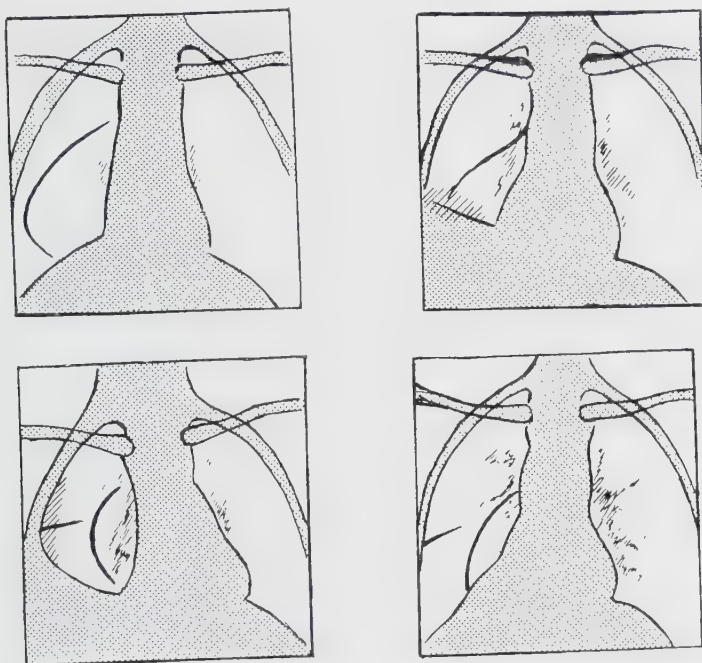


FIG. 20

Images de scissurites cardiaques
d'après LE BOURDELLÈS, JALET et AMIGUES.

rieure: ces auteurs trouvent évidemment les scissurites infra-cardiaques fréquentes.

Or, si l'on considère d'une part quelles sont les conditions nécessaires pour qu'une strie puisse être due à une vraie scissure infra-cardiaque, d'autre part

la rareté des lobes infra-cardiaques bien individualisés, on est bien forcé d'admettre que d'autres causes sont à l'origine de ces stries de la base; et, en effet, il y en a beaucoup. Nous distinguerons les vraies et les fausses images scissurales.

A. — IMAGES SCISSURALES VRAIES

Elles peuvent être dues à des scissures normales ou accessoires.

Il existe de magnifiques lignes phréno-hilaires, complètes, qui sont dues, non pas à une scissure accessoire, mais tout simplement aux *scissures normales désorientées*.

« Nous savons que, chez le sujet sain, malgré les variations d'inclinaison, d'orientation et d'inflexion qu'elle est susceptible de présenter, le parallélisme relatif de son plan avec celui du film ou de l'écran s'oppose à sa visibilité radiologique frontale, même si les feuillets pleuraux sont épaissis. Dans ce cas, seule l'attitude lordotique exagérée de FLEISCHNER, en détruisant ce parallélisme, est capable de rendre évidente la scissurite. Rien ne nous empêche d'admettre, cependant, que, sous l'influence d'un processus rétractile localisé à un point quelconque du poumon, ou sous la poussée d'un épanchement pleural, cet interlobe puisse se laisser entraîner et subisse, soit un relèvement de sa base lui donnant une orientation voisine de celle obtenue en lordose, soit une torsion autour de son grand axe, soit encore une accentuation de sa concavité postérieure, capable de placer



FIG. 21

Pleurésie médiastine inférieure et diaphragmatique droite. — L'épanchement refoule le parenchyme et la petite scissure déformée est devenue visible : elle se traduit par deux stries capillaires, parallèles et presque horizontales. (Cliché du Dr GRANDGÉRARD).

certaines de ses parties dans des conditions favorables de tangence au faisceau roentgenien.

Ainsi qu'on peut s'en rendre compte sur les dessins des plans scissuraux du poumon droit, matérialisés à l'aide de feuillets de tarlatane plâtrée (fig. 22), il suffit d'une rotation externe de moins de 90° de l'interlobe pour placer sa base dans une situation telle qu'elle puisse donner une image contractée.

Le second dessin montre également deux particularités intéressantes :

— Le changement complet de direction de la base de l'interlobe qui est devenu maintenant oblique de haut en bas et de dedans en dehors :

— Le décalage externe et le relèvement de l'extrémité antérieure de la petite scissure, la mettant dans des conditions optima de visibilité radiologique.

Replaçons mentalement dans la cage thoracique cette scissure ainsi présentée : n'est-ce pas là le plus séduisant des tracés évocateurs d'interlobe infracardiaque ? N'est-ce pas là l'explication de la ligne capillaire sensiblement horizontale qui, sur de nombreux clichés publiés, vient aboutir presque à angle droit à la partie supérieure et externe de ce tracé ?

Mais, objecte-t-on, dans la réalité, cette rotation scissurale est-elle possible ? Nous avons relevé, dans le magistral ouvrage de MM. ARMAND-DELILLE, LESTOQUOY et HUGUENIN, les schémas d'une radiographie et de deux coupes anatomiques de poumons se rapportant au même malade. La radiographie comporte une strie oblique correspondant à l'hypothénuse d'un triangle d'opacité de la région basilaire

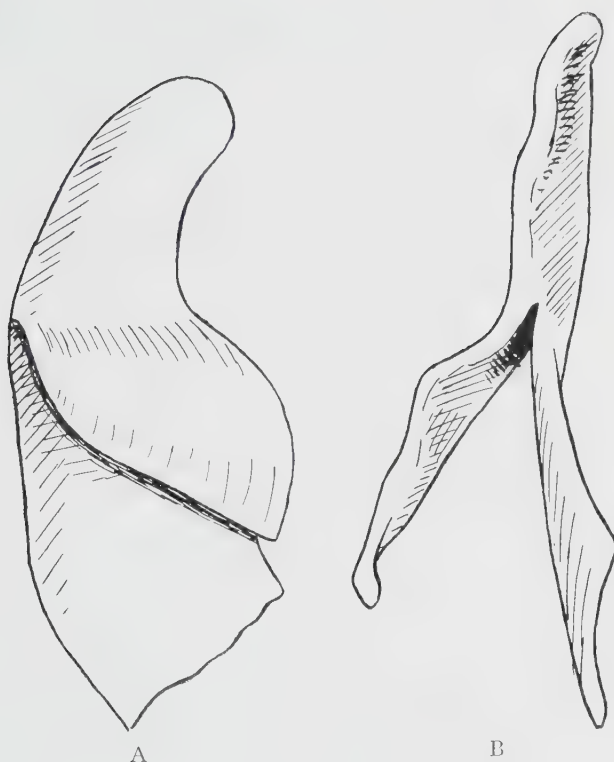


FIG. 22

Les plans scissuraux du poumon droit matérialisés.

- A. — Orientation normale en vue frontale antérieure. La grande scissure ne peut pas donner d'image radiologique en incidence dorso-ventrale.
- B. — Rotation externe à 90° des deux plans scissuraux. Devenus ainsi tangentiels aux rayons, ils peuvent donner des images radiologiques linéaires.

(D'après des dessins de GRANDGÉRARD et WEBER, parus dans les *Archives Médico-Chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, t. IX, n° 3, 1934).

interne (pleurésie médiastine antérieure). Sur les coupes, on constate, sans discussion possible, que cette strie est produite par la grande scissure sclérosée et désorientée, par suite d'un déplacement externe du lobe moyen, sous l'influence de l'épanchement médiastinal et des lésions rétractiles de plusieurs territoires pulmonaires « (GRANDGÉRARD et WÉBER).

La grande scissure peut donc être désorientée :

- Par un épanchement pleural ;
- Par de la sclérose pulmonaire ;
- Plus souvent, par de la sclérose rétractile de la plèvre, pour LE BOURDELLES et JALET ;
- Quelquefois, par un pneumothorax, comme le signale BAGLIANI.

Mais les images qui ressemblent le plus à des images d'interlobe infra-cardiaque sont celles produites par des *scissures supplémentaires quelconques de la base*.

En effet, à côté du lobe infra-cardiaque, vrai lobe, bien défini, il peut exister un nombre considérable de lobes accessoires, de formes différentes, et occupant des territoires variables.

Il peut y avoir :

a) De « *faux lobes* », délimités par de « *fausses scissures* », scissures d'origine mécanique, et possédant quatre feuilletts pleuraux. Elles occupent des situations très variées, et n'ont aucun rapport avec les territoires bronchiques.

b) De « *vrais lobes* », constitués par des territoires bronchiques définis, limités par de « *vraies scissures* »

ou « *scissures bronchiques* ». Ces scissures bronchiques apparaissent dans les régions parenchymateuses interbroncho-terminales, régions de moindre résistance.

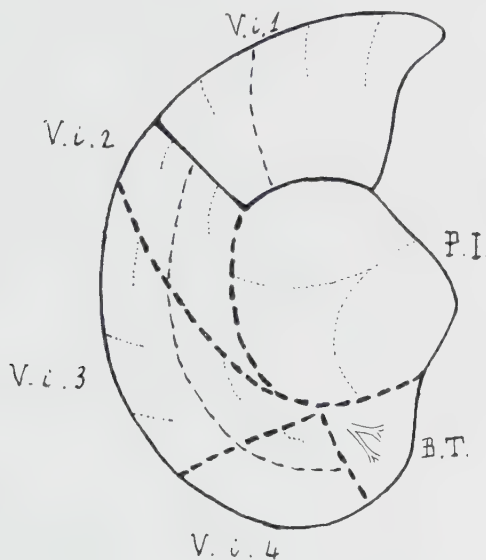


FIG. 23

Carte de la projection bronchique territoriale périphérique au niveau de la face diaphragmatique du poumon droit (d'après LUCIEN et WEBER).

LUCIEN a dressé une « carte de projection périphérique des bronches » ; nous reproduisons cette carte pour la face diaphragmatique du poumon. Les scissures bronchiques vont apparaître suivant les limites des territoires.

Elles peuvent isoler :

- Un territoire bronchique complet;
- Une portion de territoire;
- Des territoires voisins fusionnés.

Nous voyons que de nombreuses combinaisons peuvent se faire, et que les scissures bronchiques délimitant les lobes accessoires de la base sont des plus variées.

Le lobe infra-cardiaque constitue l'un de ces lobes supplémentaires.

C'est pourquoi nous ne pouvons suivre les auteurs qui nomment le lobe infra-cardiaque « *le* » lobe accessoire de la base du poumon, non plus que ceux qui donnent le nom d'« *infra-cardiaque* » à n'importe quel lobe de la base.

Il y a « *des* » lobes accessoires, dont « *un* » bien défini, qui est le lobe infra-cardiaque.

Nous venons de voir que des scissures supplémentaires occupaient des situations très variées. En effet, sur des radios beaucoup d'entre elles se projettent dans des limites qu'on ne peut attribuer à une vraie scissure cardiaque, même désorientée par des processus pathologique; celles-ci sont faciles à différencier.

Mais il en est qui ont des projections qu'on peut attribuer très bien à un interlobe cardiaque; le diagnostic est alors très difficile:

- Sur les *radios de face*, il est impossible;
- Sur les *clichés de profil*, on peut voir quelquefois que la scissure est plus antérieure ou plus postérieure qu'une scissure cardiaque; mais, en général, la radio de profil n'est pas très instructive.



FIG. 24

Image de faux interlobe infra-cardiaque droit.
(Cliché du Dr GRANDGÉRARD, paru dans les *Archives Médico-Chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, t. IX, n° 3, 1934).

Reste un autre moyen de diagnostic: le *lipiodol* qui permet de voir si la strie délimite bien le territoire de la bronche infra-cardiaque. Mais, outre qu'il est difficile de faire subir cette épreuve à un malade pour cette seule raison, devant les clichés, même les mieux réussis, il n'est pas toujours facile de conclure. Le diagnostic reste donc souvent en suspens.

B. — FAUSSES IMAGES SCISSURALES

Il en existe de nombreux exemples.

a) Signalons une radiographie publiée par PLAGGIO BLANC et GARCIA CAPURRO, et sur laquelle on voit une ligne très nette, décrivant un arc de cercle bien régulier, concave en dedans, barrant l'angle médiastino-diaphragmatique. D'abord prise pour une scissure surnuméraire, puis pour un kyste kydatique, on reconnut que c'était une *hernie d'origine digestive*.

b) Signalons aussi que, d'après BAGLIANI l'ombre linéaire d'un *nerf phrénique* dévié peut être prise pour un interlobe.

c) Des images de sclérose du parenchyme peuvent prêter à confusion; c'est un fait sur lequel insiste beaucoup OTTONELLO.

BAGLIANI rapporte le cas d'une strie fine, subcapillaire, rectiligne, oblique du diaphragme au hile, qu'il avait interprétée comme due à une scissure épaissie par de la scissurite. L'autopsie montra, au contraire, une strie isolée de sclérose du parenchyme, qui simulait une ligne interlobaire. Il en conclut, avec raison, qu'il faut interpréter avec beaucoup de prudence les lignes subcapillaires de la base.

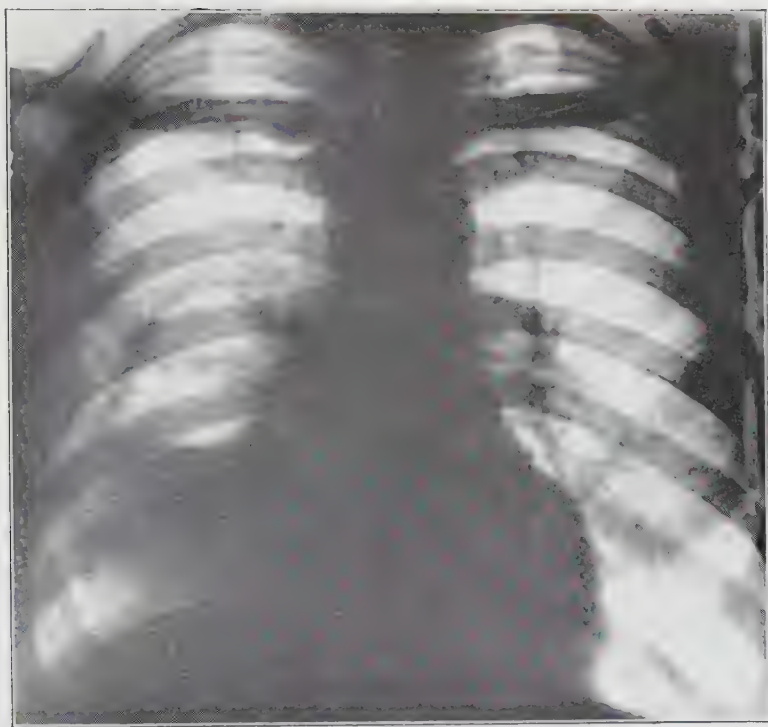


FIG. 25

Épanchement pleural enkysté limité par une ligne nette qui persiste après la résorption du liquide. Cette radio montre bien qu'on peut avoir des tractus linéaires de la base qui ne sont que la trace d'un épanchement pleural enkysté qui s'est résorbé. (Hôpital Villemin: Professeur SIMONIN. Cliché du Dr GRANDGÉRARD).

d) Mais, très souvent, c'est un *processus pleural* qui est en cause, processus intéressant la plèvre pariétale, la plèvre viscérale ou la plèvre scissurale.

La *plèvre pariétale* peut être le siège d'un *plissement* ou d'un *reliquat fibrineux*. Ainsi, dans un cas cité par GRANDGÉRARD et WÉBER, une strie rectiligne barrait obliquement le sinus costo-diaphragmatique latéral, sur la radiographie d'une malade porteuse d'un pneumothorax thérapeutique droit. La base de l'hémithorax était complètement déshabillée par le moignon pulmonaire: il ne restait donc plus que la plèvre pariétale et les dépôts de fibrine pour fournir l'explication de cette strie sus-phrénique: que cette ligne ait barré l'angle médiastino-diaphragmatique, non le sinus costo-diaphragmatique, et une image typique de scissure infra-cardiaque était réalisée.

Les mêmes auteurs signalent une autre altération pouvant donner des stries de la base: c'est la *pachypleurite* accompagnant un épanchement séro-fibrineux localisé, et surtout un pyopneumothorax enkysté. « On rencontre parfois, en effet, à l'autopsie, des surfaces pulmonaires profondément déprimées, enfoncées comme par un coup de poing, sous la pression de la masse liquidienne circonscrite par des adhérences solides ».

La *plèvre viscérale et scissurale* peut souvent être le siège de *plissements* ou de *froncements* (LAURELL) donnant des images linéaires.

Elle peut être atteinte en des endroits limités de sclérose rétractile; tout autour, la plèvre saine se « fronce ».

Elle peut être plissée entre deux adhérences, ou encore, adhérente en certains points, être tiraillée par une rétraction du parenchyme.

Ces plissements se traduisent sur les radiographies par des ombres linéaires; ils peuvent être accompagnés ou non de déformations du diaphragme.

Il est évident que si ces images sont isolées et ont une situation superposable à celle de la scissure cardiaque, le diagnostic est très difficile.

Dans ces cas, la radiographie de profil ou de trois-quarts peut aider à trancher le diagnostic.

S'il s'agit de la plèvre viscérale, l'image se localisera à la partie antérieure ou postérieure, ou encore disparaîtra; s'il s'agit de la grande scissure, il peut y avoir plus de discussion. D'ailleurs, les images sont souvent effacées plus ou moins par l'ombre médiastinale.

En résumé, la scissure infra-cardiaque a une projection de situation bien définie, comprise entre des limites précises; mais, malgré cela, son image radiologique peut être confondue avec de nombreuses autres:

— Les unes sont fréquentes: un dépôt fibrineux ou un plissement de la plèvre, les scissures normales désorientées, enfin une scissure accessoire non infra-cardiaque de la base;

— Les autres sont plus rares: un kyste kystique, une hernie digestive, un nerf phrénique dévié (?) ou une sclérose linéaire et isolée du parenchyme.

CHAPITRE IV

PATHOLOGIE DU LOBE

Le lobe cardiaque, en tant que « lobe », possède au point de vue pathologique une indépendance très nette. Ce caractère lui est commun avec tous les lobes pulmonaires.

« *Chaque lobe est un petit poumon* », a dit SERGENT. « Chaque lobe pulmonaire, depuis les grands lobes normaux jusqu'aux petits lobes surnuméraires et anormaux, peut être atteint par les diverses manifestations de la pathologie pulmonaire, depuis la pneumonie franche aiguë et la broncho-pneumonie pseudo-lobaire, jusqu'à la tumeur cancéreuse et la vaste caverne, en passant par les pneumopathies aiguës et chroniques les plus diverses, telles que les suppurations, la tuberculose et la syphilis, voire même la simple atélectasie ».

Les pneumopathies lobaires prennent le nom de *lobites*. Une *lobite*, ce mot étant employé dans son sens le plus large, est donc caractérisée par une atteinte totale du lobe par un processus pathologique quelconque. Elle est toujours limitée nettement par la scissure, d'après « la loi de limitation lobaire » de RIST et AMEUILLE.

SERGENT et DURAND donnent de nombreux exemples anatomo-pathologiques prouvant bien cette indépendance pathologique des lobes :

— Une pneumonie franche aiguë atteignant le lobe inférieur seul d'un poumon droit ;

— Une broncho-pneumonie grippale envahissant en totalité les lobes supérieur et inférieur, laissant intact le lobe moyen ;

— Un abcès putride avec pneumonie gangréneuse d'un lobe supérieur droit ;

— Une broncho-pneumonie chronique sclérosante et bronchiectasique des lobes moyen et inférieur, avec symphyse des scissures.

Il en est de même dans certains cas de tuberculose pulmonaire ; les lobites tuberculeuses sont bien connues, et peuvent atteindre n'importe quel lobe.

SERGENT et DURAND présentent les pièces anatomiques suivantes :

— Une tuberculose caséuse totale d'un lobe supérieur gauche, avec essaimage de granulations miliaires dans le lobe inférieur et l'autre poumon ;

— Une tuberculose caséuse d'un lobe moyen ;

— Une pneumonie caséuse d'un lobe inférieur gauche.

Ces observations nous montrent l'indépendance des lobes, et, en même temps, leur solidarité, puisqu'un processus pathogénique de l'un peut se propager aux autres.

I. — Pathogénie des pneumopathies lobaires

Quels sont les facteurs qui entrent en jeu dans la limitation d'un processus pathologique à un lobe? Scissure, bronche, vaisseaux peuvent intervenir. Envisageons séparément leur rôle.

1° RÔLE DE LA SCISSURE

Il est très important.

Etudions-le, par exemple, dans la formation d'une lobite tuberculeuse.

Tout d'abord, la scissure est un *point d'appel pour l'infection*; celle-ci se développe rapidement dans un tissu cellulaire riche en vaisseaux lymphatiques, puis, suivant ces vaisseaux, gagne de proche en proche, finit par atteindre le tissu conjonctif péri-broncho-vasculaire, et enfin la trame même du poumon, et de là, la tramite qui peut s'étendre à tout le lobe.

Mais lorsque l'infection a un autre point de départ, les bronches ou les alvéoles, par exemple, la scissure joue alors le *rôle de barrière* et arrête le processus.

Pour LÉON BERNARD, c'est l'association de ces deux mécanismes qui donne la lobite tuberculeuse, en particulier la lobite du lobe supérieur droit.

L'importance de la scissure est certainement très grande. LE BOURDELLES et JALET le démontrent en étudiant la pathologie du lobe azygos. En effet ce lobe est limité par une fausse scissure constituée par l'invagination des plèvres pariétale et viscérale, et comportant en conséquence quatre feuillets. Le lobe

ainsi délimité n'est donc pas un vrai lobe: il est aéré par de petites bronches variables, et ce n'est que rarement qu'il comprend le territoire d'une seule bronche. Il en est de même pour les artères qui le vascularisent.

Or, il existe, d'une part, des lobites limitées au lobe azygos; et d'autre part, ce lobe peut être respecté au cours d'une tuberculose du lobe supérieur, et l'on a alors ce qu'on appelle des lobites décapitées. Ce lobe est donc bien indépendant au point de vue pathologique, et cette indépendance, il la doit sans doute uniquement à sa scissure.

2° RÔLE DE LA BRONCHE

Un vrai lobe est aéré par une seule bronche: un germe arrivant par inhalation peut très bien localiser l'infection au territoire d'une bronche principale, épargnant tous les autres territoires pulmonaires. Une pneumopathie lobaire peut prendre ainsi naissance. Dans ce cas, la scissure ne joue qu'un rôle purement mécanique, de barrière.

Son rôle est accessoire, puisque, dans les cas où elle est incomplète ou même totalement absente, le processus peut n'en être pas moins limité au territoire d'une seule bronche. L'étude des lobites cardiaques va nous servir d'exemple.

En effet, il existe des lobites de *lobes infra-cardiaques bien individualisés*. Parmi les nombreuses observations présentées comme telles, il y en a au moins quelques-unes d'indiscutables: ainsi celle d'ASSMANN et celle d'ETTIG, reprises toutes deux plus tard par FLEISCHNER.

Donc, ces lobites, existent — et cela n'a rien d'étonnant puisqu'alors, le lobe est complètement individualisé: avec sa scissure, sa bronche, ses vaisseaux, ses lymphatiques et ses nerfs propres formant le véritable « petit poumon » de SERGENT.

Mais, fait beaucoup plus intéressant, les lobites cardiaques existent même si l'*interlobc n'est qu'ébauché ou fait totalement défaut*. Le territoire de la bronche infra-cardiaque, non différencié sous forme de lobe, peut être électivement atteint par un processus pathologique délimitant au sein du lobe inférieur, ce qu'on peut appeler un lobe cardiaque « *virtuel* ».

DÉVÉ a rapporté le premier des cas de ce genre. C'est ainsi qu'il a vu un poumon d'enfant dans lequel « le territoire facilement reconnaissable de la bronche cardiaque se trouvait comme injecté par une broncho-pneumonie (probablement tuberculeuse) au milieu d'un lobe inférieur macroscopiquement sain ». Sur cette pièce, un gros ganglion caséux « similaire » avait dissocié le pédicule lobaire et dévié la bronche cardiaque en dedans et l'artère en dehors.

De même, il a observé plusieurs fois à l'hôpital Trousseau, en faisant des autopsies de broncho-pneumonies chez des enfants, soit des lésions confluentes exactement limitées au territoire cardiaque, soit, au contraire, une intégrité absolue ou relative de ce territoire au milieu d'un lobe inférieur atelectasié ou hépatisé. Dans le même ordre d'idées il cite des faits analogues s'étant produit pour le lobe postérieur. Ainsi chez un enfant, « le territoire de la bronche lobaire postérieure était complètement hépatisé; tout

le reste du poumon était sain et l'on voyait l'hépatisation faire saillie et dessiner le « lobe postérieur » aussi nettement que s'il était limité par une scissure pleurale » .

Ces faits nous montrent donc bien que la scissure n'est pas toujours nécessaire pour limiter une pneumopathie à une lobe ou un territoire bronchique.

3° RÔLE DE L'ARTÈRE

Nous savons que des germes peuvent emprunter la voie sanguine pour arriver au poumon et infecter le territoire d'une bronche artérielle, en particulier d'une artère lobaire, donnant alors des infections localisées à un lobe, réel ou virtuel d'ailleurs.

De même, des embolus peuvent venir oblitérer une artère, créant un infractus. Nous savons que les embolus, septiques ou non, ont une prédilection spéciale pour la base du poumon. Sans doute, le territoire infra-cardiaque peut-il être lésé souvent par un tel mécanisme. Nous n'avons pas trouvé de document précis à ce sujet.

En résumé: les infections peuvent emprunter plusieurs voies pour venir envahir un lobe:

- voie lymphatique: rôle de la scissure;
- voie aérienne: rôle de la bronche;
- voie sanguine: rôle de l'artère.

Ces trois origines peuvent être en cause dans les lésions du lobe infra-cardiaque.

Il est intéressant de signaler que certains auteurs ont fait intervenir, pour les lésions limitées à un lobe, une pathogénie nerveuse.

On sait que tous les viscères, comme la surface cutanée, ont une innervation sympathique, disposée en territoires correspondant aux métamères primitifs.

Ainsi les lobes pulmonaires auraient chacun une innervation correspondant à un ou plusieurs métamères.

Les troubles vaso-moteurs ayant un rôle très important dans les processus inflammatoires, on conçoit que des lésions puissent se limiter à un territoire métamérique, et par suite à un lobe.

On peut, d'après cette hypothèse, admettre que le lobe infra-cardiaque possède une autonomie d'innervation parallèle à l'autonomie que lui confèrent son système broncho-vasculaire et ses limites scissurales (CZERNY et REGENBOGEN).

II. — Etiologie et formes cliniques des pneumopathies lobaires

Les lobes en général, le lobe infra-cardiaque en particulier, peuvent être atteints par les processus pathologiques les plus divers : mécaniques, néoplasiques ou infectieux.

Nous allons envisager successivement ces différentes sortes de lésions.

I° LÉSIONS MÉCANIQUES

Elles résultent de l'oblitération, soit de l'artère, soit de la bronche.

L'oblitération de la bronche donne naissance à une atélectasie du lobe. Cette oblitération peut avoir des causes diverses : sténose intrinsèque ou extrinsèque : ganglions, corps étrangers, obstruction bronchique post-opératoire des Américains.

Pour la bronche infra-cardiaque, le processus qui entre le plus souvent en jeu est la sténose par compression due à l'hypertrophie des ganglions situés dans l'angle d'origine de la bronche. C'est pourquoi on observe souvent ces lésions chez des enfants.

D'autre part, la sténose peut être due aussi à l'inflammation de la muqueuse bronchique: processus mécaniques et infectieux, extrinsèques et intrinsèques se combinent alors en un cercle vicieux pour donner des lésions spéciales: pneumonie chronique et bronchiectasies, que nous aurons l'occasion d'étudier plus loin. En ce qui concerne l'atélectasie notons qu'elle peut n'être pas due uniquement à l'oblitération de la bronche. Elle peut venir d'une compression extérieure: c'est ainsi que, dans des pneumothorax artificiels, on peut observer des lobes (supérieur, moyen, inférieur, ou même cardiaque) atelectasiés électivement.

L'oblitération de l'artère donne naissance à un infarctus. Comme nous l'avons dit, la situation de l'artère infra-cardiaque doit l'exposer à recevoir facilement des embolus.

2° LÉSIONS NÉOPLASIQUES

Un lobe peut être atteint électivement par une tumeur bénigne ou maligne du parenchyme pulmonaire. La scissure peut servir de barrière très nettement pendant un certain temps.

3° LÉSIONS INFECTIEUSES : LOBITES

Elles comprennent toutes les infections tuberculeuses et non tuberculeuses pouvant atteindre le poumon. Nous allons les étudier séparément :

a) *Lobites non tuberculeuses*

Ce sont des lésions aiguës : broncho-pneumonies pseudo-lobaires, abcès, gangrène ; ou des lésions chroniques : lobites syphilitiques, bronchiectasies avec pneumonie chronique ou sans atteinte du parenchyme, etc...

b) *Lobites tuberculeuses*

Il en existe plusieurs types, suivant que l'alvéolite est due à un processus exsudatif, caséux, folliculaire ou fibreux.

Au début, les lésions sont *exsudatives*, inflammatoires .

Elles peuvent se résorber tout à fait, ou bien donner naissance à l'un des processus suivants :

Quand la *caséification* est totale ou presque totale dans le lobe envahi : c'est la pneumonie caséuse. Le lobe est pris en masse et forme un bloc compact « dans lequel l'infiltration jaune et l'infiltration grise de Laënnec s'associent étroitement ».

Mais la caséification peut rester limitée à un ou plusieurs lobules ; à côté de ces îlots caséux, d'autres s'organisent suivant le type folliculaire. Le reste du lobe est pris par un processus d'alvéolite simple, ou réaction inflammatoire entourant les éléments tuberculeux. Ce sont des *lobites mixtes*, curables.

Enfin, le lobe est le siège de lésions tuberculeuses scléreuses. C'est la *lobite scléreuse* de LÉON BERNARD et BETHOUX. Elle succède souvent aux lobites mixtes.

Parmi tous ces processus infectieux pouvant atteindre un lobe, y en a-t-il qui se localisent plus facilement que d'autres au lobe infra-cardiaque ?

D'une façon générale, on peut dire que ce lobe est plus souvent le siège de processus chronique que de processus aigus, qu'il s'agisse de tuberculose ou non.

Pour les *lobites tuberculeuses* nous savons que la partie interne de la base, en particulier le territoire infra-cardiaque, ou le lobe quand il existe, peut être le siège de lésions de début de la tuberculose pulmonaire.

Dans ce cas, celle-ci prend une allure un peu spéciale, différente de celle des autres localisations : sa marche est très discrète ; elle est capable d'une rapide régression ; mais fréquemment reste stationnaire longtemps. Enfin, pendant de longs mois, les signes cliniques peuvent être peu marqués, ou même nuls.

Cette région peut être aussi atteinte par des processus tuberculeux secondaires à un foyer pulmonaire déjà existant, et toujours, on y retrouve les mêmes caractères de discrétion et de lenteur dans l'évolution.

Pour les *lobites non tuberculeuses* du lobe infra-cardiaque, elles se distinguent aussi en général par le même caractère : leur tendance à la chronicité.

Il est rare d'observer des pneumonies aiguës franches occupant le territoire infra-cardiaque. Par contre, les affections chroniques : pneumonies chroniques, bronchiectasies, semblent avoir une prédilection spéciale pour ce territoire.

Chez l'enfant, il est très souvent le siège de bronchiectasies. De même chez l'adulte : les dilatations des bronches bien étudiées par RIST, TROCME et SOULE, SERGENT et BORDET, qui donnent à la radio des triangles opaques paramédiastinaux, se localisent à la partie interne des bases pulmonaires, région dont fait partie le lobe infra-cardiaque.

REGENBOGEN donne des observations intéressantes, prouvant bien ce caractère évolutif chronique des pneumopathies lobaires cardiaques.

OBSERVATION I

Il s'agit d'une femme de 63 ans, qui, depuis de longues années, est atteinte d'une affection chronique pulmonaire ayant succédé à une congestion pulmonaire aiguë.

Par périodes, elle tousse et expectore beaucoup. Mais, à d'autres moments, elle ne crache plus, et alors se sent particulièrement mal.

Le syndrome clinique est celui d'une condensation siégeant à la partie interne de la base gauche.

La radiographie montre une ombre triangulaire creusée de petites vacuoles et correspondant à la projection du lobe infra-cardiaque gauche.

Conclusion : pneumonie chronique du lobe infra-cardiaque gauche avec bronchiectasies.

OBSERVATION II

Début par une pneumopathie aiguë trois ans auparavant. Depuis, syndrome pulmonaire chronique, avec périodes fébriles où l'expectoration se tarit.

Cliniquement, condensation de la partie interne de la base droite.

A la radiographie : adénopathie hilare droite et processus d'infiltration d'un lobe cardiaque droit.

OBSERVATION III

Jeune fille de 24 ans qui présente une affection pulmonaire chronique durant depuis deux ans, ayant succédé à un épisode aigu, caractérisé par des périodes fébriles et des périodes d'apyrexie.

A la radiographie, image typique triangulaire de la base droite. Le lipiodol s'arrête à l'origine de la bronche correspondant à cette origine.

En raison de l'évolution grave de cette affection, le premier diagnostic est : carcinome bronchique à l'entrée de la bronche du lobe inférieur droit.

Après deux ans d'observation, le diagnostic est devenu : pneumonie chronique du lobe infra-cardiaque avec constitution de bronchiectasies. Broncho-sténose par adénopathie.

OBSERVATION IV

Malade de 24 ans atteinte pendant sept semaines d'un syndrome pulmonaire aigu. La radiographie montrait une image triangulaire typique à gauche.

Neuf semaines après le début de l'affection, les signes généraux et fonctionnels sont très améliorés, mais l'ombre radiologique persiste.

De ces observations, REGENBOGEN conclut que les atteintes du lobe cardiaque ont à peu près toujours la même évolution : début au cours d'un processus aigu ; puis passage à la chronicité : périodes d'apyrexie avec expectoration abondante et période fébriles avec rétention bronchique.

Comment peut-on expliquer ces phénomènes ?

REGENBOGEN trouve dans l'anatomie même du lobe une meilleure explication : le faible volume et la direction de sa bronche, sa situation à la base du poumon

et contre le médiastin, font qu'il respire mal; il est mal ventilé; son irrigation par les courants sanguins et lymphatiques se fait difficilement, surtout si le lobe est bien individualisé. Survienne une affection pulmonaire aiguë quelconque, il ne pourra se défendre efficacement. La bronche s'obstruera, gênant de plus en plus la ventilation et paralysant une partie de la défense, d'où production d'un cercle vicieux.

Souvent, en plus, les ganglions voisins de l'origine de la bronche s'hypertrophient et compriment encore cette bronche déjà à moitié oblitérée par l'inflammation. Il y a rétention et les bronches peuvent petit à petit se laisser distendre et dilater en amont, d'où fréquence des bronchiectasies du territoire infra-cardiaque.

Le BOURDELLES explique d'une manière à peu près semblable l'individualité pathologique du lobe réel ou virtuel, et la tendance à la chronicité de ses lésions. L'orientation de la bronche, la position déclive du lobe et sa situation paramédiastinale en font une sorte de « cavum pulmonaire » où s'accumulent les sécrétions bronchiques. Cela expliquerait l'aspect voilé de cette région sur les radiographies de bronchitiques chroniques, et aussi l'électivité du territoire infra-cardiaque pour les bronchiectasies.

III. — Signes cliniques des lobites infra-cardiaques

Peut-on faire cliniquement le diagnostic de lobite cardiaque ? C'est très difficile; car, comme pour toutes les lobites, les signes cliniquement sont banaux; et, de plus, la situation du lobe fait que la localisation est

pratiquement impossible avec la seule ressource des signes généraux et des signes physiques.

Les *signes généraux* sont très variables, mais en général discrets. L'alternance des périodes fébriles et apyrétiques observées par REGENBOGEN ne peut être étendue à tous les cas, sans autres observations.

Les *signes physiques* sont, de même, peu précis ;

La *percussion* donne, en général, une matité dans la partie postérieure et inférieure du thorax, à côté de la colonne vertébrale ; mais cette matité est souvent difficile à distinguer de la matité médiastinale, et surtout cardiaque quand il s'agit de lobe infra-cardiaque gauche.

L'*auscultation* permet d'entendre un souffle localisé à la région paravertébrale, entre la base du thorax et la pointe de l'omoplate. Souvent aussi, on peut entendre des râle ou des craquements.

IV. **Signes radiologiques des lobites infra-cardiaques**

Devant la carence des signes cliniques reste comme pour le diagnostic de toute lobite, le secours de la radiographie. Quelles images vont nous donner les atteintes du lobe infra-cardiaque ?

Il est facile de le prévoir : on aura une ombre plus ou moins homogène couvrant l'aire de projection du lobe, c'est-à-dire un triangle rectangle para-médiastinal ; l'hypothénuse sera très nette dans les cas où le lobe est bien différencié. Mais quand la scissure n'est pas complète, ou n'existe pas du tout, la limite sera plus imprécise, floue, sauf dans certaines positions où cependant on pourra avoir un bord net.

Cette ombre triangulaire sera plus ou moins homogène. Bien homogène dans certains cas (pneumonie, infiltration tuberculeuse massive), elle le sera souvent beaucoup moins et prendra des aspects très variés.

D'abord, dans de nombreux cas où le parenchyme est pris d'une façon régulière et massive, les ramifications bronchiques dessinent au milieu de l'ombre des taches plus claires; ce sont les « images claires » de FLEISCHNER.

Les bronches, sièges de dilatations ampullaires, sans atteinte du parenchyme, peuvent donner une opacité triangulaire réticulée comme on le voit dans trois observations de DALLACQUA et BELLI.

Enfin, le parenchyme peut être pris irrégulièrement ou ulcéré par des processus tuberculeux ou non, donnant lieu à des aspects pommelés, des aspects spongioïdes, des aspects en mie de pain ou en nids d'abeilles, des images cavitaires, vides ou hydro-aériques.

Mais toujours, les limites sont les mêmes, et la forme triangulaire constante. De plus, la bronchographie lipiodolée permet de voir si l'image est centrée par la bronche infra-cardiaque; celle-ci se distingue en général assez facilement sur les clichés.

NEE a fait ainsi un diagnostic de lésion chronique du lobe infra-cardiaque chez un de ses malades présentant des hémoptysies répétées depuis sept ans, sans autre expectoration, avec bon état général, auscultation et examen des crachats négatifs; la radiographie montrait une zone triangulaire paracardiaque creusée d'une petite cavité; le lipiodol

montra qu'elle était « contournée par la bronche hypartérielle droite, avec émission à son niveau d'une bronche cardiaque ».

V. Les fausses images lobaires infra-cardiaques

L'image triangulaire para-médiastinale inférieure a déjà donné lieu à bien des discussions.

Autrefois, on l'attribuait presque toujours à une pleurésie médiastine; certains auteurs (HERNHEIM) en arrivèrent à penser qu'il pouvait s'agir aussi de symphyse pleurale ou de pachypleurite. En 1924, parurent deux observations de ASSMANN et de ETTIG qui avaient trouvé des lobites cardiaques à l'origine d'ombres triangulaires. A ce moment, on attacha peu d'importance à ces faits.

En 1927, RIST, JACOB et TROCME montrèrent que beaucoup de soi-disant pleurésies médiastines étaient des bronchectasies accompagnées de pachypleurite.

Enfin, récemment, GRABERGER et FLEISCHNER ont repris les observations de ASSMANN et de ETTIG et en ont trouvé d'autres, similaires.

Par suite, de nombreux auteurs placent à l'origine des images triangulaires para-médiastinales, des lobes accessoires du poumon, et, en particulier, le lobe infra-cardiaque. Cela est vrai dans de nombreux cas, mais il n'en reste pas moins qu'il existe des pleurésies médiastines, des pachypleurites, des bronchectasies donnant des images qu'il est souvent difficile de différencier de celles d'un lobe cardiaque infiltré.

De plus, d'autres causes peuvent encore donner le même aspect. C'est ce que nous allons envisager.

1° IMAGES DE LOBES VRAIS,
MAIS NON INFRA-CARDIAQUES

Un *lobe moyen atélectasié*, avec ou sans pneumothorax, pourrait donner lieu à discussion. Cependant, il est rare qu'il arrive à prendre les dimensions d'un lobe cardiaque. De plus, son sommet est plus élevé.

Les radiographies de profil permettent de voir qu'il s'agit d'une image « antérieure » et non pas moyenne.

Le diagnostic est plus difficile à faire avec un *lobe inférieur* totalement ou partiellement infiltré ou atélectasié. Nous avons vu précédemment qu'il pouvait y avoir, à la suite de processus sclérosants et rétractiles, des remaniements tels que les scissures normales en étaient désorientées et donnaient des images ressemblant à celles des scissures cardiaques : que le lobe soit infiltré, et l'on a des images de lobite cardiaque.

D'autre part, il peut exister une hypertrophie des lobes supérieur et moyen, avec atrophie et infiltration du lobe inférieur ; ou encore une atrophie des lobes moyen et inférieur. Ainsi le malade de SAYÉ et PARDO présentait à la radio une image que l'on aurait pu prendre pour un lobe cardiaque ; cette image était, en réalité, constituée par les lobes moyen et inférieur atrophiés, situés au-dessous d'un lobe supérieur énorme occupant toute la place.

A la suite d'un pneumothorax artificiel, il est commun d'observer un triangle para-médiastinal opaque formé du lobe inférieur atélectasié élective-

ment, alors que les autres lobes sont clairs. C'est une cause d'erreur possible, mais, en général, évitable.

Enfin, de même qu'il faut distinguer les scissures cardiaques vraies des autres scissures accessoires, de même il faudra distinguer les lobes vrais des autres *lobes accessoires de la base*; et ce n'est pas une tâche plus facile.

On peut se baser sur les limites du lobe, sur son volume qui est faible pour les vrais lobes infra-cardiaques, sur sa position para-médiastinale moyenne, ni antérieure, ni postérieure sur les clichés obliques ou de profil, sur sa situation autour de la bronche infra-cardiaque après un lipiodol.

Quoi qu'il en soit, il est très difficile de dire si l'on a affaire à un vrai lobe infra-cardiaque ou à un faux.

2° FAUSSES IMAGES LOBAIRES

Elles peuvent être dues à des processus pathologiques, extra-pulmonaires, ou à des lésions de l'appareil respiratoire, intéressant la plèvre ou le parenchyme.

Les "images d'origine extra-pulmonaire" ne nous arrêterons pas longtemps, car elles sont rares, et en général faciles à reconnaître. Donnons comme exemples : un *abcès paravertébral*, une *dilatation de l'œsophage*, une *hernie para-œsophagienne de l'estomac*, une *tumeur médiastinale quelconque*, un *anévrisme de l'aorte descendante*, l'ombre de la *veine cave inférieure* qui peut même prêter à confusion. Mais un



FIG. 26

Sur cette radiographie on voit une image triangulaire qui semble être dessinée par un lobe infra-cardiaque sain au milieu du parenchyme infiltré. Or le territoire respecté est aéré par plusieurs bronches, dont on voit les images dans le triangle clair; ce n'est donc pas un lobe infra-cardiaque. (Cliché du D^r GRANDGÉRARD).

examen approfondi du malade, au besoin une radiographie de profil ou en oblique, donnent la clé du diagnostic, ou tout au moins éliminent l'existence possible d'un lobite cardiaque.

Les images d'origine pleurale sont plus importantes.

La plèvre peut être le siège d'épaississements, de remaniements, de symphyse, de sclérose, enfin d'épanchements, donnant des images anormales.

Une *pachypleurite* ou une *symphyse*, bien que souvent localisées à la région costo-médiastinale, donnent rarement une ombre triangulaire, ayant une limite bien droite et bien nette.

Cependant, la chose est possible. L'ombre est alors très homogène, sans « ombres claires bronchiques » ; de plus, la radiographie de profil montre qu'il s'agit de la grande cavité dans sa partie antérieure ou postérieure, ou encore de la grande scissure.

BERNOU donne des images triangulaires paramédiastinales une explication ingénieuse, qui peut être la bonne dans certains cas :

« L'hypothénuse du triangle, dit-il, doit correspondre, en général, à une *plicature de la plèvre*, déterminée par la rétraction scléreuse ou l'atélectasie des tissus péribronchiques des angles costo-médiastinaux des deux bases, avec attraction en dehors de la partie inféro-postérieure du médiastin. C'est la plèvre, ou plus souvent la corticalité pleuro-pulmonaire ainsi déviée et vue en position frontale sous une incidence presque toujours tangentielle qui, je crois, donne l'ombre triangulaire ». Il se produirait donc

une sorte de plicature « externe » plus ou moins adhérente, avec attraction de la plèvre médiastinale et décollement de la paroi jusqu'à la plicature.

Mais la plus grande difficulté dans cette catégorie de faits, est l'élimination des *pleurésies médiastines*, postéro-inférieures, antéro-inférieures et moyennes.

a) Les *pleurésies médiastines postéro-inférieures* sont de beaucoup les plus fréquentes. La radiographie montre une ombre para-médiastinale dont le bord phréno-hilaire très net, légèrement convexe ou rectiligne, délimite un triangle rectangle.

Le diagnostic est alors difficile. Citons, par exemple, l'observation de FOARE, F. et G. AUBRIET, WOLF et P. HUET: chez un tuberculeux, le cliché radiographique montre une opacité triangulaire de la base gauche qui fait porter le diagnostic de pleurésie médiastine postérieure. La ponction reste blanche cependant. A l'autopsie, on trouve une hépatisation massive du territoire infra-cardiaque, non délimitée par une scissure d'ailleurs.

Il est très important de préciser quels sont les caractères radiologiques qui permettent de différencier les deux affections:

L'*hypothénuse* du triangle est souvent convexe dans la pleurésie; mais quelquefois aussi rectiligne, ou même concave latéralement. Ce point n'a donc pas grande valeur.

Les *caractères de l'opacité* sont beaucoup plus importants. L'épanchement est parfaitement homogène, la lobite l'est rarement, soit que les bronches donnent des « images claires » au milieu de l'ombre,

soit que les lésions ne soient pas régulières, comme nous l'avons vu.

L'étude de la mobilité lors des mouvements respiratoires peut donner des indications: quand il y a des lésions du parenchyme lobaire, lors des mouvements d'inspiration profonde du diaphragme, on voit « un mouvement correspondant de l'ombre qui s'oppose au mouvement des côtes » (FLEISCHNER).



FIG. 27

Schémas représentant la projection d'une pleurésie médiastine postéro-inférieure de face et de profil.

Le plus souvent il faut recourir à la *radioscopie et radiographie en oblique et de profil*. Nous avons vu comment se projette un lobe; voyons comment se projette une pleurésie médiastine postéro-inférieure.

Si l'épanchement est peu abondant, on risque fort de ne plus rien voir du tout.

Si l'épanchement est assez abondant, il dessine une ombre triangulaire encore, adossée contre la paroi postérieure.

Reste un dernier moyen, le meilleur, mais rarement réalisable: la *bronchographie*, après opacification au lipiodol, qui montre si, oui ou non, l'opacité est d'origine parenchymateuse.

b) Les *pleurésies médiastines antéro-inférieures* sont très rares; elles se reconnaissent assez facilement:

Leur bord est généralement très convexe; la radio-

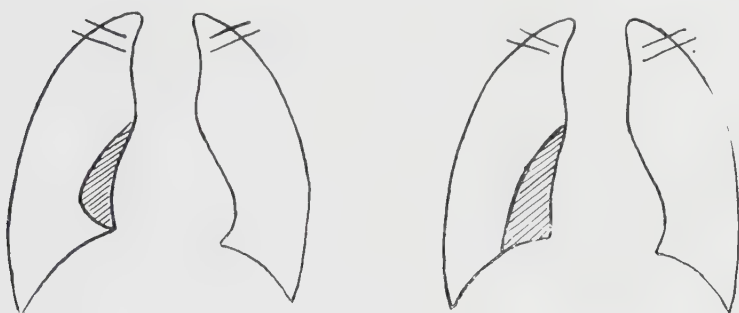


FIG. 28

Schémas représentant la projection sur des radiographies de face, de pleurésies médiastines antéro-inférieures et moyennes.

graphie de profil montre sa situation antérieure, et le lipiodol montre son origine non parenchymateuse.

c) Les *pleurésies médiastines moyennes* sont rares aussi et de diagnostic difficile. Ici, il n'y a guère à compter, pour le diagnostic, sur la radiographie de profil ou de trois quarts.

Ce sont les caractères de l'hypothénuse, souvent convexe, les caractères de l'opacité et surtout le lipiodol qui aident au diagnostic.

Les images d'origine parenchymateuse sont données par des lésions de la partie interne du lobe inférieur, sans que le territoire infra-cardiaque soit atteint électivement.

C'est ainsi que nous avons rapporté dans notre introduction une observation de DEBRÉ, MIGNON et M^{me} VICHON où une lésion parenchymateuse limitée du lobe inférieur avait fait porter le diagnostic de lobite infra-cardiaque.

De même RIST, JACOB, TROCME et SOULE, SERGENT, BORDET ont décrit, en 1927, une bronchiectasie accompagnée de pachypleurite, qui donnait une ombre triangulaire de la base.

Quand celle-ci répond à des limites possibles pour un lobe infra-cardiaque, le diagnostic se fait par les caractères du bord qui n'est pas net; et surtout par la bronchographie qui montre au sein de l'ombre des grappes de dilatations bronchiques.

Mais nous avons vu précédemment que le territoire infra-cardiaque était un lieu de prédilection pour les bronchiectasies; il est possible que l'image triangulaire de RIST soit due à des dilatations de la bronche infra-cardiaque et de ses bronches.

C'est par le lipiodol qu'on peut voir si ce territoire seul est atteint, ou si les voisins le sont aussi; s'il s'agit d'une atteinte du lobe infra-cardiaque réel ou virtuel, ou d'une portion du lobe inférieur.

En résumé, la lobite, comme la scissurite cardiaque, donne une image radiologique bien définie et spéciale, mais qui peut être simulée par d'autres causes.

A leur tête, nous devons placer les atteintes de lobes accessoires de la base, les atélectasies du lobe inférieur, les dilatations des bronches accompagnées ou non de pachypleurite, les pleurésies médiastines; viennent ensuite les autres processus pleuraux; et enfin, les causes indépendantes de l'appareil respiratoire.

CONCLUSIONS

I. *L'Anatomie* nous enseigne que, parmi les lobes accessoires pouvant exister aux bases pulmonaires, il en est un qui présente un grand intérêt :

Il correspond à un territoire bronchique spécial : le territoire parabronchique interne.

Il est limité par une scissure.

Il a une vascularisation autonome.

Il trouve son homologue dans la série animale.

Il existe dans 4 à 7 % des cas (LUCIEN).

C'est le lobe infra-cardiaque.

II. *La Pathologie* de ce lobe et de sa scissure ne diffère pas de celle des autres lobes et scissures.

Nous avons envisagé, en un tour d'horizon rapide, toute la question des lobites et des scissurites. En ce qui concerne le lobe infra-cardiaque, les seuls points un peu spéciaux que nous pouvons dégager sont :

— Sa prédisposition aux infections subaiguës ou chroniques.

— La fréquence des bronchiectasies dans son territoire.

La disposition de la bronche infra-cardiaque, peu propice à remplir un rôle de drainage, constitue la meilleure explication de ces faits.

III. Le lobe infra-cardiaque, sain ou lésé, a une *expression radiologique*.

Cette découverte, relativement récente, a suscité un grand nombre de publications. Beaucoup d'entre elles, inspirées par l'actualité plus que par des connaissances anatomiques précises, concernent soit d'autres lobes accessoires, soit des processus variés parenchymateux, pleuraux ou même extra-pulmonaires.

A ce sujet, il est de toute première importance de bien s'entendre sur la valeur des mots.

Dernièrement, D'HOUR proposait encore d'appliquer le terme de lobe infra-cardiaque à tous les lobes accessoires des bases. Nous ne pouvons le suivre et confondre le lobe infra-cardiaque, de signification bien particulière, avec des lobes quelconques qui n'ont pas du tout la même valeur. Il y a « le » lobe infra-cardiaque, il y a « des » lobes accessoires: il est important de faire cette distinction.

Partant de données anatomiques sûres, nous avons essayé de préciser les caractères de l'image radiologique donnée par le lobe cardiaque et sa scissure.

Restait à appliquer ces notions à la clinique. La seule chose qui importe en pratique, c'est d'avoir un *ensemble de critères* permettant, en face d'une ombre suspecte, de prouver qu'il s'agit bien d'un lobe infra-cardiaque.

En position frontale, un cliché peut faire soupçonner l'existence d'un lobe infra-cardiaque.

En oblique et de profil, cette hypothèse se trouve consolidée ou détruite.

La bronchographie, enfin, s'il est possible de la pratiquer, permet, en général, de lever tous les doutes.

Nous allons, pour finir, résumer l'étude de ces divers examens dont l'intérêt ne nous paraît pas négligeable.

1° CARACTÈRES DE L'IMAGE
SUR UN CLICHÉ PRIS DE FACE

Elle dessine un *triangle rectangle paramédiastinal inférieur* dont la forme et les limites sont bien définies.

Le *sommet* de ce triangle est situé au-dessous du hile. Il arrive rarement à la hauteur de la partie postérieure de la septième côte, et, en tout cas, ne dépasse jamais ce niveau.

La *base* n'est large que de quelques centimètres. Elle ne dépasse jamais la moitié de l'hémicoupole diaphragmatique.

L'*hypothénuse* représente la limite scissurale du lobe. Elle est rectiligne ou très légèrement incurvée.

Elle est nette, régulière et bien dessinée en général.

L'*aire* du triangle peut être claire, avec cependant des ombres broncho-vasculaires.

Il arrive qu'elle soit plus ou moins opaque; mais, dans ce cas, l'ombre n'est presque jamais homogène, soit que les lésions ne le soient pas, soit que les bronches dessinent des « images claires ».

2° CARACTÈRES DE L'IMAGE
SUR UN CLICHÉ PRIS DE PROFIL

Elle dessine encore un triangle.

Le *sommet* se trouve toujours au-dessous du niveau de D 8.

La *base* correspond en général au tiers moyen de la coupole diaphragmatique, avec une tendance à être plutôt postérieure.

Les *deux côtés* sont nets et rectilignes.

L'*aire* a les mêmes caractères que sur les clichés de face, mais moins nets.

3° CARACTÈRES DE L'IMAGE
SUR LES CLICHÉS EN OBLIQUE

L'image, triangulaire, a une position un peu plus postérieure; mais ses caractères sont les mêmes que sur les clichés de profil.

4° CARACTÈRES DES IMAGES BRONCHOGRAPHIQUES

Quelquefois, les ombres bronchiques et vasculaires sont assez nettes pour qu'on puisse les reconnaître et délimiter leur territoire, sans le secours de substances opaques.

Le plus souvent, il faut les opacifier. On peut alors vérifier que l'image triangulaire correspond bien au territoire de la bronche infra-cardiaque.

Tels sont, en résumé, les critères qui permettent d'admettre, avec quelque vraisemblance, l'existence d'un lobe cardiaque. Leur parfaite connaissance évitera beaucoup d'erreurs.

Ajoutons que toujours il faut avoir présente à l'esprit l'extrême rareté des vrais lobes infra-cardiaques, bien individualisés. Devant une image suspecte, il faut savoir ne pas conclure trop vite et s'astreindre à une analyse minutieuse des caractères de cette image avant d'affirmer qu'il s'agit d'un lobe infra-cardiaque.

BIBLIOGRAPHIE

- AÉBY. — Bronchialbaum, 1880.
- ALLEN. — *Journ. of Anat. and Path.*, 1882, p. 605.
- AMIGUES. — La tuberculose des lobes surnuméraires du poumon. Thèse de Paris, 1934.
- ASSMANN. — *Die klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen*, 3 Anfl. 1924.
- BAGLIANI. — Visibilité radiographique des scissures des lobes accessoires de la base. *Radiol. et Fis. med.*, I, sect. I, p. 42, janvier 1934.
- BERNARD (Léon). — Les débuts et les arrêts de la tuberculose pulmonaire. Paris, Masson, 1931.
- BERNOU. — Images triangulaires pseudo-pleurétiques des bases pulmonaires. *Revue de la Tuberculose*, mai 1933, p. 471-488.
- BUFFÉ. — Scissures interlobaires et scissurites. *Arch. méd.-chir. de l'Appareil respiratoire*, 1933, n° 2, p. 223-241.
- CHAUMET. — La traduction radiologique des processus interstitiels et cortico-pleuraux dans la tuberculose de l'adulte. *Paris Méd.*, 6 février 1932, p. 111-117.
- COURCOUX et LAQUERRIÈRE. — Ombre triangulaire paracardiaque de la base. *Revue de la Tuberculose*, février 1935.
- DALL'ACQUA et BELLI (Milan). — A propos des opacités triangulaires para-médiastinales de la base. *Radiol. medica.*, XXII, n° 11, p. 992-995, 1935.
- DEBRÉ (R.), MIGNON (M.) et BERNARD-PICHON (M^{me} J.). — La pneumonie du lobe cardiaque chez l'enfant. *Gazette médicale de France*, p. 969-972, 15 nov. 1934.

- DEBRÉ (R.), MIGNON et B.-PICHON (M^{me}). — Note rectificatrice à propos de notre article sur la pneumonie du lobe cardiaque chez l'enfant. *Gazette médicale*, 1^{er} février 1935.
- DÉVÉ. — Lobes surnuméraires du poumon. Le lobe postérieur. Le lobe cardiaque. *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1900, p. 340-367.
- DÉVÉ. — Note complémentaire au sujet des lobes postérieur et cardiaque. *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1903, p. 247.
- D'HARDIVILLER. — *Bibliographie anat.*, 1896, p. 17; 1897, p. 32.
- D'HOURL (H.). — Exploration des interlobes en radiologie pulmonaire. *Arch. méd.-chir. de l'App. respiratoire*, 1931, n° 2.
- D'HOURL (H.). — Lobe infra-cardiaque ou lobe inférieur accessoire. Soc. d'Etudes scientif. sur la Tuberculose, séance du 8 décembre 1934; *Revue de la Tuberculose*, t. I, n° 2, février 1935.
- D'HOURL, DANES et CAMELOT. — Pleurésies médiastinales. *Encyclopédie médico-chirurgicale* (Poumon, plèvre, médiastin), 6.047, p. 9 à 14.
- DUCHESNE. — Notes sur quelques anomalies régressives observées sur les viscères d'un nègre mozambique. *Bull. Soc. Anthropol. Paris*, 1881.
- EDWARDS. — *The American Journ. of the Medical Sciences*, juillet 1885.
- ETTIG. — *Mnschr. Klinckerheilk.*, 28, p. 207, 1929.
- FAURE. — Les scissurites. Thèse de Lyon, 1931.
- FLEISCHNER. — Der lobus inferior accessorius der Lunge und seine Bedeutung für die Röntgendiagnostik. *Forsch. a. d. Geb. d. Röntgentr.*, 1933, n° 6, p. 623-644.
- FOARE, AUBRIET, WOLF et HUET. — Ombre triangulaire de la base gauche simulant une pleurésie médiastinale postérieure. *Revue de la Tuberculose*, février 1934.
- GOSSELIN. — Le lobe inférieur accessoire du poumon. *Bull. de la Soc. méd. des Hôpitaux univers. de Québec*, juillet 1933, n° 7.

- GRABERGER. — Beitrag zur Kenntnis der basalen paremediastinalen Dräuschatten. *Acta radiol.*, 1931, 12, p. 240.
- GRANDGÉRARD et WEBER. — Les plans scissuraux du poumon et leurs rapports médiastino-diaphragmatiques. *C. R. XXVIII^e réunion des Anatomistes*, Lisbonne, 1933, p. 362-374.
- GRANDGÉRARD et WEBER. — Les plans scissuraux du poumon et leurs rapports médiastino-diaphragmatiques. Etude anatomo-radiologique. *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, 1933, n° 12, p. 649-655.
- GRANDGÉRARD et WEBER. — L'orientation des bronches et des artères pulmonaires, et la répartition périphérique de leur territoire. Etude anatomo-radiologique. *Arch. méd.-chir. de l'Appareil respiratoire*, n° 3, 1933.
- GRANDGÉRARD et WEBER. — Les vrais et les faux interlobes infra-cardiaques droits. *Archives médico-chirurgicales de l'Appareil respiratoire*, 1934, t. IX, n° 3.
- GUNSETT, SEIHEL et BANTON. — Quelques cas de lobes pulmonaires cardiaques. Soc. d'Electro-Radiol. de l'Est, à Strasbourg, 3 juin 1934, in *Strasbourg Médical*, 25 janvier 1935.
- HASSE. — *Arch. f. Anat. und Path. Anat.*, 1892, p. 324; 1893, p. 293.
- IACCHIA. — Studien beitrage zum Lobus inferior accessorius. *Fortsch. a. d. Geb. d. Roentgenstrahlen*, n° 47, p. 498-505, mai 1933.
- JALET. — Etude radiologique du lobe cardiaque et de la scissure supplémentaire qui l'engendre. Lobite et scissurite cardiaques. *Bull. et Mém. Soc. de Radiol. méd. de France*, n° 21, p. 604-608, juillet 1933.
- JALET. — Etude radiologique du lobe cardiaque: lobite et scissurite cardiaque. *Journal de Radiologie et Electrol.*, 1933, n° 12, p. 656-662.
- JAUBERT DE BEAUPRÉ. — Epaissement rubané de la plèvre postéro-interne. *Arch. d'Elect. méd.*, décembre 1930, p. 547.

- KUNTZ (M^{lle}). — Les scissures dans la tuberculose pulmonaire. Thèse Nancy, 1932.
- LE BOURDELLÈS, JALET et AMIGUES. — Sur les réactions de la scissure cardiaque. *Soc. Méd. mil. Française*, 21 juillet 1932.
- LE BOURDELLÈS et JALET. — La tuberculose du lobe azygos. Masson, 1933.
- LEDoux-LEBARD et GARCIA-CALDERON. — Les lobes accessoires de la base pulmonaire (lobes cardiaques). *Bull. et Mém. Soc. Rad. méd. de France*, nov. 1933, p. 718-722.
- LINGEMAN. — Signification des ombres de l'angle cardio-diaphragmatique droit. *Radiology*, XX, n° 5, p. 391, mai 1933.
- LOPO DE CARVALHO, EGAS MONIZ et ALEN SALDANKA. — La visibilité des vaisseaux pulmonaires. *Journ. de Rad. et Electr.*, 1932, n° 10, p. 469-480.
- LOPO DE CARVALHO et ROCHETA. — Topographie artérielle du poulmon. *Presse Médicale*, n° 102, 22 déc. 1934.
- LUCIEN. — « Bronches intra-pulmonaires ». *Traité d'Anatomie descriptive Testut et Latarjet*, 8^e édit., t. III, p. 948-962.
- LUCIEN et WEBER. — Le territoire parabronchique interne (lobe infra-cardiaque) des poulmons humains. *C. R. XIX^e R. des Anatomistes*, Bruxelles 1934.
- LUCIEN et WEBER. — Les variations de la scissurite pulmonaire chez l'homme. *Journal des Sciences méd. de Lille*, 5 juin 1935.
- MOIGNOT et MOLLARD. — Tuberculose pulmonaire chronique de l'adulte. *Encyclopédie médico-chirurgicale* (Poulmon, plèvre, médiastin).
- NEE. — Lobe cardiaque du poulmon. *Soc. de Méd. Rouen*, 4 février 1935, in *Normandie Médicale*, n° 2, février 1935.
- OTTONELLO. — La rappresentazione radiografica del lobo pulmonare inferiore accessorio. *La Radiologia medica*, 19, 1932, p. 390-400.

- PÉHU et BOUCOMONT. — Les scissurites de l'enfance. *Journ. de Méd. de Lyon*, 20 février 1932.
- PÉHU et FAURE. — Les scissurites tuberculeuses dans l'enfance. *Revue de Médecine*, n° 6, juin 1931, p. 411-437.
- PIGNORINI. — Sopra il lobo inferiore accessorio del pulmone. *Radiol. méd.*, n° 20, p. 857-877, juillet 1933.
- PIGNORINI. — Contribution à l'étude des altérations du profil diaphragmatique et spécialement de l'image en tente. *Radiol. et Fis. méd.* 1, sect. 1, fasc. 4, p. 423-439, décembre 1934.
- PODKAMINSKY. — Les lobes inférieurs supplémentaires des poumons. *Arch. d'électr. méd.*, n° 599, 1934.
- POZZI. — *Revue d'Anthropologi*, 1872.
- RECTORZICK. — Ueber akzessorische Lungenlappen. *Wochenstl. Zeitschr. d. K. K. Gesundärtze*, Wien, 1861.
- REGENBOGEN. — Observations cliniques sur le processus infiltratif du lobe inférieur accessoire. *Klinische Wochenschrift*, an XII, p. 13, n° 1, 6 janvier 1934.
- RICHARD. — Interprétation des ombres triangulaires des bases au cours de la radiologie du thorax. *Am. J. of Roentgen*, 3 sept. 1933, p. 289.
- RIGLER et ERICHSEN. — Inferior accessory lobe of lung. *Am. J. Roentgenol.*, n° 29, p. 384-392, mars 1933.
- ROUVIÈRE. — Traité des lymphatiques de l'homme. Paris, Masson, 1932.
- SAYAGO et QUIROGA-TOLADA. — Considérations sur le lobe de la veine azygos et les autres lobes pulmonaires anormaux. *Semana Medica*, n° 2, p. 133-139. 21 july 1932.
- SAYE (L.) et PARDO (I.-J.). — *Revue Méd. de Barcelone*, 1935, t. XXIII, n° 138, p. 483-508.
- SCHAFFNER. — Ueber den Lobus inferior accessorius des Mensch. Lunge. *Virchow's Arch.*, 1898, p. 152.
- SERGEANT, BORDET, DURAND et COUVREUX. — Exploration radiologique de l'appareil respiratoire. Paris, Masson, 1931.
- SERGEANT et DURAND. — L'indépendance pathologique des lobes pulmonaires. *La Presse Médicale*, n° 92, 18 nov. 1933.

- STEPHANI et KIRSCH. — Le rôle des scissures interlobaires normales et surnuméraires dans l'éclosion des formes parenchymateuses de la tuberculose pulmonaire. *Presse Médicale*, n° 41, p. 1558-1560, 7 oct. 1933.
- TURNER. — *J. of Anat. and Path.* 1870, t. V, p. 141.
- VACCAREZZA et FERRETTI. — Lobulo pulmonar inferior acc. estudio anat. y clinico-radiol. *Semana Medica*, n° 2, p. 73-98, july 1935.
- VELDE. — Der lobus inferior accessorius im Röntgenbild. *Forsch. a. d. geb. d. Röntgenstr.* 46, p. 588, 1932.
- VELEZ-CALDERON. — Les lobulos accessorios del pulmon. *An. de méd. intern.*, n° 4, p. 403-424, mai 1935.
- VITA. — La tuberculose des lobes surnuméraires du poumon. *Arch. radiol.* IX, p. 921, 1933.

Vu :

Nancy, le 20 juin 1936,
Le Président de thèse,
LUCIEN.

Vu et approuvé :

Nancy, le 22 juin 1936,
Le Doyen de la Faculté de Médecine,
SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 24 juin 1936,
Le Recteur de l'Académie,
BRUNTZ.
Président du Conseil de l'Université.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — <i>Anatomie du lobe infra-cardiaque.</i>	11
I. — La bronche infra-cardiaque	12
II. — Les limites et les rapports du lobe infra-cardiaque	15
III. — Vascularisation et innervation	27
Les artères	27
Les veines	28
Le système lymphatique	29
Les nerfs	33
Signification du lobe infra-cardiaque	34
CHAPITRE II. — <i>Etude radiologique du lobe infra-cardiaque sain</i>	37
I. — Projection du lobe infra-cardiaque	37
II. — Visibilité du lobe infra-cardiaque sain	43
CHAPITRE III. — <i>Pathologie de la scissure</i>	47
I. — Anatomie pathologique	48
II. — Pathogénie	49
1° Les scissurites d'origine pleurale	49
2° Les scissurites d'origine médiastinale..	49
3° Les scissurites d'origine parenchymateuse.	50
III. — Etiologie	52

IV. — Evolution	53
1° Les scissurites inflammatoires aiguës....	53
2° Les scissurites chroniques évolutives....	53
3° Les scissurites non évolutives, cicatri- cielles	54
V. — Signes cliniques de scissurites infra-car- diaques	55
VI. — Signes radiologiques de scissurites infra- cardiaques	56
VII. — Les fausses images scissurales infra- cardiaques	59
1° Déformation du diaphragme	59
2° Les stries de la base	62
CHAPITRE IV. — <i>Pathologie du lobe</i>	79
I. — Pathogénie des pneumopathies lobaires... ..	81
1° Rôle de la scissure	81
2° Rôle de la bronche	82
3° Rôle de l'artère	84
II. — Etiologie et formes cliniques des pneumo- pathies lobaires	85
1° Lésions mécaniques	85
2° Lésions néoplasiques	86
3° Lésions infectieuses: lobites	87
III. — Signes cliniques des lobites infra-cardiaques	91
IV. — Signes radiologiques des lobites infra- cardiaques	92
V. — Les fausses images lobaires infra-car- diaques	94
1° Images de lobes vrais, mais non infra- cardiaques	95
2° Fausses images lobaires	96
CONCLUSIONS	105
BIBLIOGRAPHIE	111

